



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE
VENTAS ONLINE EN LA EMPRESA INVERSIONES & MULTISERVICIOS AXE S.A.C.,
TRUJILLO; 2024.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA DE SISTEMAS

AUTOR

CERCADO MORI, GENESIS SARAI CLARISSA

ORCID:0000-0002-4008-7740

ASESOR

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID:0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0035-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:15** horas del día **21** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS Presidente
GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO Miembro
ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Miembro
Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE VENTAS ONLINE EN LA EMPRESA INVERSIONES & MULTISERVICIOS AXE S.A.C., TRUJILLO; 2024.**

Presentada Por :
(0109191019) **CERCADO MORI GENESIS SARAI CLARISSA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **18**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniera de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS
Presidente

Luis Santiago Garcia Merino
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
ING. DE SISTEMAS / LIC. EN ADMINISTRACIÓN
CIP 87016 CCRLAD 29894

GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO
Miembro

ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Miembro

Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE VENTAS ONLINE EN LA EMPRESA INVERSIONES & MULTISERVICIOS AXE S.A.C., TRUJILLO; 2024. Del (de la) estudiante CERCADO MORI GENESIS SARAI CLARISSA, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 01 de Julio del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación está dedicado primeramente a mi familia Cercado Mori por brindarme el apoyo y el aliento en seguir adelante y no darme por vencida e inculcarme en los principios de Dios y en mis estudios que a pesar de obstáculos que se presentan sé que podré salir adelante.

A mis padres Jose y clara que son el motivo de poder en seguir adelante en cada paso que doy, sin ellos no sería nada, a mis hermanos Luis y Jacob que son mis apoyos en no darme por vencida en esta etapa tan importante para mí.

A mis amigos que fueron en esta etapa universitaria de mi vida compañeros, colegas, cómplices; ellos fueron el apoyo en el ámbito estudiantil.

A todos los mencionadas anteriormente infinitamente gracias.

Genesis Sarai Clarissa Cercado Mori

Agradecimiento

El presente proyecto de investigación es el fruto del esfuerzo, labor, perseverancia y mucho sacrificio; agradecer ante mano a Dios que es testigo de todo lo que he pasado y nunca dejarme como dice en su palabra “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece, Filipenses 4:13”.

A la Universidad ULADECH, por su infraestructura y brinda acceso a carreras universitarias al alcance de la economía de muchos peruanos y ser parte de dicha institución, al Ing. Martin Salcedo y Dr. Víctor Ancajima por ser docentes, en ser el impulso en mi educación universitaria y a la empresa que me apoyo en todo momento.

A todos los antes mencionados muchas gracias por todo.

Genesis Sarai Clarissa Cercado Mori

Índice General

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Índice General.....	vi
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
I. Planeamiento del problema	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Caracterización del problema	2
1.3. Formulación del problema	2
1.4. Justificaciones	2
1.4.1. Justificación teórica.....	2
1.4.2. Justificación práctica.....	3
1.4.3. Justificación metodológica.....	3
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos	4
II. Marco teórico.....	5
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	8
2.2. Bases teóricas	9

2.2.1.	El rubro de la empresa	9
2.2.2.	La empresa investigada.....	10
2.2.3.	Las tecnologías de la información y comunicaciones	16
2.2.4.	Teoría y concepto que fundamentan la variable de estudio.....	17
2.3.	Hipótesis	27
2.3.1.	Hipótesis general	27
2.3.2.	Hipótesis específicas.....	27
III.	Metodología.....	28
3.1.	Tipo, nivel y diseño de la investigación	28
3.2.	Población y muestra	29
3.3.	Operacionalización de las variables.....	30
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.5.	Método de análisis de datos.....	32
3.6.	Aspectos éticos.....	33
IV.	Resultados.....	35
V.	Discusión	37
VI.	Conclusiones.....	61
VII.	Recomendaciones	63
	Referencias bibliográficas	64
	Anexos.....	72
	Anexo 01: Matriz de consistencia.....	73
	Anexo 02: Instrumento de recolección de información	75
	Anexo 03: Ficha técnica de los instrumentos	77
	Anexo 04: Formato de consentimiento informado	87

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Muestra de investigación</i>	29
Tabla 2 <i>Operacionalización de las variables</i>	30
Tabla 3 <i>Implementación del sistema web para el control de ventas online</i>	35
Tabla 4 <i>Nivel de satisfacción del actual sistema</i>	36
Tabla 5 <i>Optimización del control de ventas</i>	36
Tabla 6 <i>Necesidad de Proponer la implementación de un sistema web</i>	37
Tabla 7 <i>Fases de la metodología de proceso racional unificado.</i>	41
Tabla 8 <i>Configurar sistema de ventas online</i>	43
Tabla 9 <i>Verificar stock de productos</i>	44
Tabla 10 <i>Registrar producto</i>	45
Tabla 11 <i>Consultar producto</i>	46
Tabla 12 <i>Generar pre – venta</i>	47
Tabla 13 <i>Realizar pago de producto</i>	48
Tabla 14 <i>Registrar cliente</i>	49
Tabla 15 <i>Propuesta económica de software</i>	59
Tabla 16 <i>Propuesta económica de servicios</i>	59
Tabla 17 <i>Propuesta económica de materiales</i>	59
Tabla 18 <i>Propuesta económica final</i>	60

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación Geográfica Empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.</i>	11
Figura 2 <i>Organigrama Institucional de la Empresa Inversiones & Multiservicios AXE SAC</i>	14
Figura 3 <i>Ventajas de un sistema web de ventas</i>	19
Figura 4 <i>Base de datos</i>	19
Figura 5 <i>Gestores de base de datos</i>	20
Figura 6 <i>SQL server</i>	21
Figura 7 <i>MYSQL</i>	22
Figura 8 <i>Lenguajes de Programación</i>	22
Figura 9 <i>Registrar cliente</i>	49
Figura 10 <i>Validación de usuario</i>	50
Figura 11 <i>Caso de uso del sistema</i>	51
Figura 12 <i>Diseño de la base de datos del sistema web de ventas online</i>	52
Figura 13 <i>Acceso al sistema web de ventas online</i>	53
Figura 14 <i>Módulo de ventas</i>	53
Figura 15 <i>Inicio de sesión del sistema</i>	54
Figura 16 <i>Página principal</i>	54
Figura 17 <i>Datos de la empresa</i>	55
Figura 18 <i>Registro de usuarios</i>	55
Figura 19 <i>Registro de categorías</i>	56
Figura 20 <i>Registro de marcas</i>	56
Figura 21 <i>Registro de productos</i>	57
Figura 22 <i>Listado de productos y filtros</i>	57
Figura 23 <i>Emisión de ventas</i>	58
Figura 24 <i>Diagrama de Gantt</i>	58

Resumen

El presente informe tuvo como problemática que los registros realizados a mano, son redactados diariamente en formatos impresos para después ser guardados en archivadores, esto debido a que la empresa no cuenta con un sistema web que se dediquen a la búsqueda productos, se propuso como objetivo general proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa, la metodología fue de tipo básica, nivel descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal, la muestra fue de 60 usuarios, que se les aplicó un cuestionario de 20 preguntas, en el análisis se obtuvieron los siguientes resultados que en primer objetivo específico se determinó que el 74.00% de los encuestados no están satisfechos con el actual sistema , en el segundo se determinó que el 98.33.00% si es óptimo y rentable para el control de ventas y el tercero se determinó que el 95.67% si están de acuerdo en realizar el sistema web para el control de ventas, se concluye que existe una mejoría al implementar un sistema web para el control de ventas el cual mejoró la atención y seguridad de sus productos.

Palabras clave: Control, sistema de ventas, sistema web

Abstract

The problem of this report was that the records made by hand are written daily in printed formats and then saved in file cabinets, this is because the company does not have a web system dedicated to searching for products, it was proposed as general objective to propose the implementation of a web system for the control of online sales in the company Inversiones & Multiservicios AX S.A.C., Trujillo; 2024, will benefit the administrative sales processes in the company, the methodology was basic, descriptive level and non-experimental cross-sectional design, the sample was 60 users, to whom a questionnaire of 20 questions was applied, in the analysis The following results were obtained: in the first specific objective, 74.00% of the respondents are not satisfied with the current system; in the second, it is calculated that 98.33.00% are optimal and profitable for sales control and Third, it is estimated that 95.67% agree to implement the web system for sales control, it is concluded that there is an improvement when implementing a web system for sales control which improved the attention and safety of their products.

Keywords: Control, sales system, web system

I. Planeamiento del problema

1.1. Descripción del problema

La globalización dio un empuje al comercio electrónico, por ello las ventas en línea crecieron exponencialmente, esto conllevó a las empresas a buscar nuevas soluciones eficientes para gestionar y controlar este proceso, sin embargo, la falta de sistemas especializados y personalizados para el control de ventas online es un desafío significativo para muchas empresas.

La creciente competencia en el mercado online exige una rápida adaptación y mejora continua en los procesos de venta para mantener la competitividad y satisfacer las demandas cambiantes de los clientes, el desarrollar un sistema web dedicado al control de ventas online que sea eficiente y fácil de usar, deberá integrar funciones claves para mejorar la experiencia del cliente, su implementación no solo optimizará la eficiencia operativa de las empresas, sino que también les permitirá adaptarse rápidamente a las demandas del mercado y mantener su ventaja competitiva en el entorno digital (Carrillo y Huamán, 2023).

El que las empresas no cuenten con un sistema de ventas online, involucra que no se puedan realizar acciones importantes en la organización, errores administrativos que repercuten en la pérdida de tiempo y recursos, además los registros de ventas realizados en un cuaderno, para después hacer cálculos de las ventas diaria genera muchas veces los cálculos incorrectamente, repercutiendo en información inestable y poco fiable (Angulo y Nicho, 2021).

1.2. Caracterización del problema

El problema en la empresa Inversiones & multiservicios AXE SAC se encuentra con los registros realizados a mano, pues estas son redactados diariamente en formatos impresos para después ser guardados en archivadores, esto debido a que la empresa no cuenta con un sistema web que se dediquen a la búsqueda productos, control y registro ventas, dando un mal uso tiempo en la propia búsqueda de los elementos técnicos de los productos solicitantes por el consumidor, dando como resultado que el consumidor abandone la compra, siendo este sistema un beneficio para la empresa y una facilidad para la atención a sus clientes.

Por otro lado, se encuentra en el personal de ventas comete con errores con frecuencia al despachar los pedidos realizados vía WhatsApp al no verificar los stocks de los productos registrados en cuadernos e incluso fallas en la duplicidad de información de materiales en almacén, también la perdida y el mal control de la lista de precios y registro de clientes, todo esto hace más difícil poder atender los pedidos por redes sociales y en la tienda física ocasionando la molestia de los cliente y perdidas en las ventas para la empresa.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera, la propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa?

1.4. Justificaciones

1.4.1. Justificación teórica

En la presente investigación se desarrolló con el propósito de instruirse en las bases teóricas enfocada en los sistemas web destinado a la gestión de ventas de manera online para la empresa con la intención de maximizar en la eficiencia y mejoró las ventas en la organización, mediante el cual se desarrolló la metodología RUC y los diagramas UML, para la

construcción de los planos o diagramas del sistema, se elaboró con el lenguaje de programación Javascript y como manejador de base de datos MySQL.

1.4.2. Justificación práctica

En la investigación se implementó un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE, respondiendo una serie de necesidades y beneficios prácticos, para mejorar el proceso de ventas, reducción tiempo de espera, mejoró los costos operativos, la propuesta contribuyó de manera significativa a la eficiencia y sostenibilidad de la empresa, respaldando su crecimiento y competitividad.

1.4.3. Justificación metodológica

La justificación metodológica para la investigación es de tipo básica y de nivel descriptivo que está basado en resolver una en el ámbito empresarial, se utilizó un diseño de investigación no experimental y de corte transversal, esto implicó la identificación de los requisitos, la integración con otros sistemas, pruebas y la capacitación del personal.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de satisfacción del actual sistema en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.
2. Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para el control de ventas online.
3. Elaborar el diseño del sistema web para el control de ventas online, con el fin de almacenar toda la información y mejorar la atención a los clientes.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Centeno y Téllez (2023) realizó una tesis titulada “Sistema web de gestión de ventas e inventario para el colectivo de MiPymes "Corals" de la Universidad Nacional de Ingeniería en Nicaragua, teniendo como objetivo desarrollar un sistema web que permita gestionar las ventas e inventarios de los emprendimientos que forman parte del colectivo Corals, se empleó la metodología en un enfoque iterativo, para simplificar la presentación de los resultados y la fase de “Planificación” en un solo bloque, teniendo como resultado que el 60% de clientes están satisfechos con las funcionalidades de los módulos que se desarrollaron, el 60% están de acuerdo con el diseño minimalista, se concluye que, se logró el cumplimiento de los objetivos perseguidos con este proyecto, lo cual queda evidenciado en la carta de aceptación del sistema web por parte de la empresa beneficiaria.

Barreto (2022) elaboro una tesis titulada “Implementación de un sistema web para la gestión administrativa y operativa en la empresa repuestos automotrices amazull del cantón naranjito”, siendo el objetivo la implementación un software de tipo web para la gestión administrativa y operativa utilizando herramientas de software libre y metodologías ágiles para mejorar los procesos y la toma de decisiones en la empresa repuestos automotrices amazull, su metodología es de diseño no experimental o campo, como resultado, el 56% de los clientes afirman que demoran en buscar el producto de 10 a 15 minutos, lo cual da a notar que no llevan un buen control y el 60% de los clientes están de acuerdo en implementar un sistema web en la empresa, se concluye que ha sido de mucha ayuda en la empresa debido a que ahorran tiempo en varios procesos de la misma.

Iguasnia (2020) elaboró una tesis siendo el título “Desarrollo de prototipo de sistema web para el registro y control de mantenimientos de equipos para la empresa righttek tecnología apropiada S.A. en la ciudad de Guayaquil - Ecuador”, tiene como principal objetivo el desarrollo de un prototipo de sistema web obteniendo un acceso fácil del registro y teniendo un control en los mantenimientos de equipos de la empresa Righttek Tecnología correcta S.A, la implementación de herramientas open source para facilitar el proceso de toma de decisiones, se aplicó la metodología explorativa que da a conocer a profundidad la problemática y la metodología en cascada que hace referencia a las fases de la creación del desarrollo del software, teniendo como resultado que, el 100% de encuestados están de acuerdo con los criterios ya establecidos, de esta forma se concluye que, el prototipo desarrollado consigue optimizar de manera significativa los tiempos del transcurso de ejecución.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Chafloque (2024) en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema web de gestión de ventas para la empresa comercial San Jose S.A.C – Tumbes; 2023.”, tiene como objetivo implementación de un sistema web de gestión en ventas para manejar de forma eficaz el proceso total de las ventas, su metodología fue de alcance cuantitativa de tipo descriptiva, con un diseño transversal no experimental ,obteniendo como resultados que el 85.33 % de los empleado se encuentran insatisfechos con el actual sistema de ventas, por otro lado, el 14.67 % no está satisfecho, el 91.67 % de los empleado están acuerdo con la iniciativa de implementar un nuevo sistema de gestión de ventas, el 8.33% de los empleados manifiestan que no necesitan un sistema de gestión en ventas, por consiguiente se concluyó que, la implementación de un sistema web se facilitó la gestión eficaz y eficientemente de los procesos de ventas, encajando.

Trujillo (2023) elaboro una tesis siendo el título “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022.”, tiene como objetivo realizar la implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022, con el fin de mejorar los procesos de venta, su metodología fue de tipo descriptiva, nivel de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de corte transversal, como resultados el 68.00% de los encuestados no presenta índices de estar satisfechos con el vigente sistemas de ventas y , el 76% señala que se debe implementarse un tipo de sistema web de ventas online, en conclusión se solicita una implementación un sistema web de ventas de forma online, con la el objetivo de optimizar los procesos y tener un control de ventas, consiguiendo que los clientes que ingresen a la plataforma puedan realizar su compra de forma rápida y sencilla quedando satisfechos.

Tafur (2022) elaboró una tesis titulada “Implementación de un sistema web de ventas online en la bodega Checarlitos - Chimbote; 2021.”, tiene como objetivo realizar la implementación de un sistema web de ventas online en la bodega Checarlitos - Chimbote; 2021, tiene como metodología tipo cuantitativo, nivel descriptivo con diseño no experimental de corte transversal, obtuvo como resultado que el 53.33% de los clientes respondieron no hay nivel de satisfacción del sistema actual, mientras que el 46.67% afirma Sí, en cuanto a la necesidad de implementar un sistema web, se observa que el 84.00% de los clientes respondieron sí, hay necesidad de implementar un sistema web, mientras que el 16.00% afirma no, el sistema web beneficia al área de ventas, se concluye que la implementación del sistema web de ventas mejora la calidad de atención al consumidor.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Benitez (2022) realizo la tesis titulada; “Sistemas web-móvil para mejorar la gestión de ventas de pasajes clase C del transporte en el Terrapuerto de Trujillo”, tiene como objetivo, mejorar la gestión de Venta de Pasajes para la clase C del Transporte en el Terrapuerto de Trujillo 2018, mediante el desarrollo de un Sistema WEB-Móvil, para esta investigación se planteó una metodología de diseño preexperimental, teniendo como resultado que, se logró mejorar significativamente en un 59.6 % la gestión de venta de pasajes Clase C del Transporte en el Terrapuerto de Trujillo, finalmente se concluye, que la satisfacción del personal administrativo aumentó en un 45% en promedio.

Juarez (2021) desarrollo la tesis con el nombre de “Implementación de un sistema de gestión administrativa web para la empresa inversiones MMC – Trujillo; 2021.”, tiene como objetivo proponer la implementación de un sistema de gestión administrativa web para mejorar el desarrollo de las actividades cotidianas en la empresa inversiones MMC de la ciudad de Trujillo; 2021, tiene como metodología de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo y diseño no experimental y transversal, obtuvo como resultado que el 62.5% de los trabajadores no están satisfechos con los procedimientos administrativos actuales; el 100% de los trabajadores están de acuerdo para la propuesta de mejora en la implementación de un sistema de gestión administrativa web, se concluye que es conveniente realizar la implementación de un sistema de gestión administrativa web.

Diaz (2020) realizó la tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema web para la escuela profesional de informática de la universidad nacional de Trujillo – Trujillo; 2020.”, teniendo como objetivo general, la propuesta de implementación de un sistema web para la escuela profesional de informática de la Universidad Nacional de Trujillo, a fin de mejorar el proceso de seguimiento de sus egresados, con una metodología realizada bajo enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva, de diseño no experimental, de corte transversal, teniendo como resultados, que el 100% no está satisfecho con el servicio actual; mientras que el 100% considera que si es necesaria su implementación, se concluye que el diseño de los modelos para la propuesta de implementación del sistema web, permite satisfacer las necesidades de contar con la información pertinente para los procesos académicos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

La empresa “Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.” es un organismo privado situado en la Regional de la Libertad, creado en el notario Marco Antonio Corcuera García, Trujillo N° minuta 4044, con persona jurídica de derecho privado, que brinda servicios de compra y venta, importación y exportación de útiles y aseos de oficina, papelería, servicios de internet, impresiones, fotocopiado, telecomunicaciones, comercialización de visturía, pedrería, collares, anillos, aretes, productos de ferretería, vidriería, carpintería, metálica, materiales de construcción, lavado y enserado de vehículos automotores, así como mantenimiento, comercialización de autoparte al por mayor y menor, alquiler de maquinaria pesada y liviana, en la actividad de sus labores es una unidad que realiza de manera independiente su propia labor administrativa, sin necesidad de alguna entidad u organización (Compuempresa, 2024).

2.2.2. La empresa investigada

Según Chigchon (2024), nos brinda información sobre la empresa donde nos indica lo siguiente:

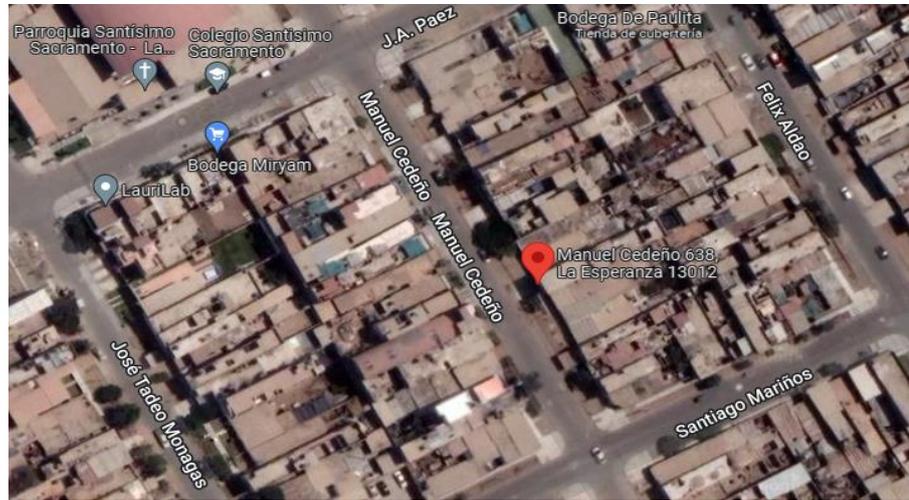
Información general

DENOMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Nombre:	Empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.
Tipo de contribuyente:	Empresa Sociedad Anónima Cerrada.
Actividad Económica Principal:	Compra y venta de manufacturas
Actividad Económica Secundaria:	Reparaciones de maquinaria pesada y alquiler, además de exportación, importación y comercialización de auto parte de vehículos.
Ubicación:	Jr. Manuel Cedeño 638 – La esperanza - Trujillo - Libertad.
Categorización:	Empresa Inversiones y Multiservicios.

Figura 1

Ubicación Geográfica Empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.



Nota. (Google Maps, 2024).

Historia

La empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., fue creada el 8 de Julio del 2021 por los hermanos Jakelyn Sarai Chigchon Aguilar y Carlos Manuel Chigchon Aguilar (Gerente General), con el objetivo principal de la compra y venta de Manufacturas, alquiler y mantenimiento de maquinaria pesada y mediana.

El 15 de noviembre del 2021 la empresa se escribió en el registro de Perú compras, ingresando como proveedor principal para las municipalidades del distrito de La Esperanza, a la Provincia de Trujillo y Viru, así como otros comerciantes.

La empresa no brinda de muchos años de servicio, pese a ello tiene el objetivo de ser una empresa de inversiones y multiservicios de gran renombre, para ello tiene el deber de cumplir con todos sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, siendo eficiente y eficaz.

Objetivos organizacionales

Misión

Ser la empresa número uno del País en brindar servicios de reparación y mantenimiento de maquinarias pesadas y compra y venta de manufacturas, ofreciendo servicios de alta calidad para nuestros clientes, promoviendo el cumplimiento de nuestros objetivos y metas a largo plazo a través excelencia de calidad operacional y beneficio, así como responsable socialmente con la comunidad (Chigchon, 2024).

Visión

Ser una empresa transparente, comprometida y eficiente con una oferta de servicios de gran variedad que impulse la rapidez, agilidad y accesibilidad e implique mayores oportunidades para nuestros clientes, buscando siempre un crecimiento sostenible que mejore nuestras competencias y de nuestros colaboradores para ser una entidad eficiente (Chigchon, 2024).

Valores Institucionales

- Ética
- Justicia.
- Transparencia.
- Cercanía al cliente.
- Respeto.
- Honestidad.
- Responsabilidad.

- Puntualidad.
- Perseverancia.

Principios Institucionales

- Principio eficiencia.
- Principio modernidad.
- Principio de derecho laboral.
- Principio de legalidad.
- Principio de mérito y capacidad.

Funciones

Proteger la vida de los operarios cuando se realizan el mantenimiento de la maquinarias pesadas y medianas, ofrecer artículos da calidad de papelería, visturía y artículos de limpieza, dar garantía del mantenimiento y alquiler de las maquinarias, lograr el aseguramiento de la compra venta, distribución e importación de útiles y accesorios para oficinas y telecomunicaciones, garantizar las autopartes para vehículos motorizados nuevos y seminuevos.

Organigrama

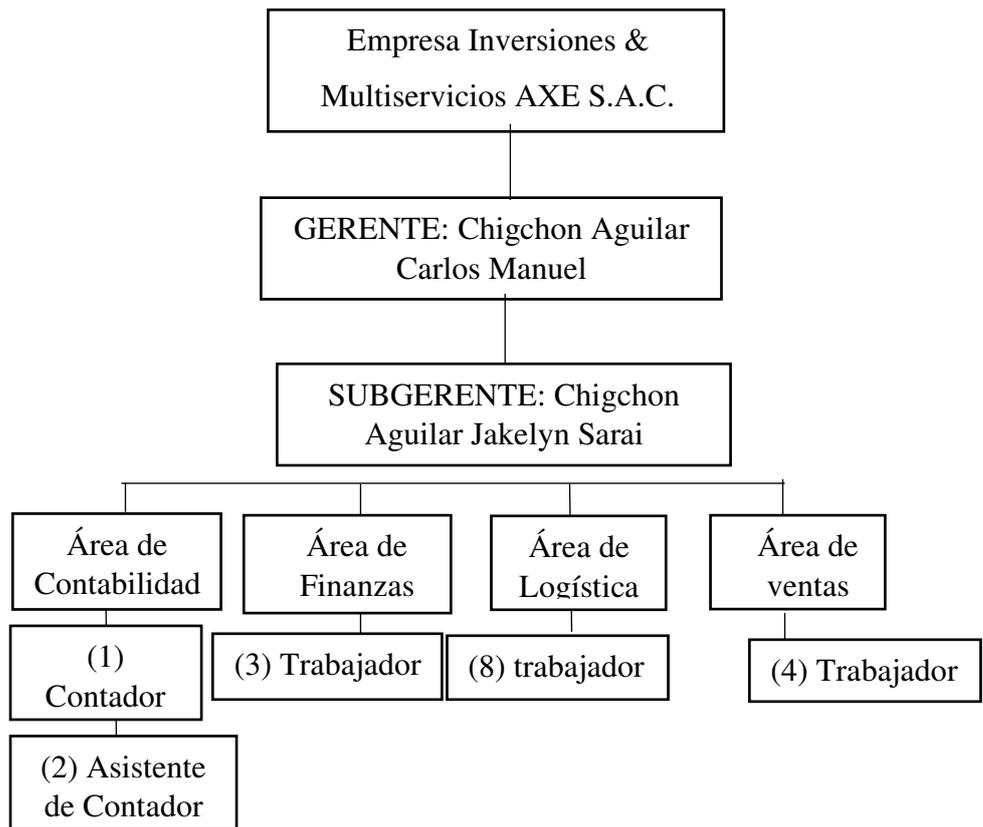
La empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., cuenta con una estructura organizacional donde el gerente Chigchon Aguilar Carlos Manuel, ocupa el cargo más alto y se encarga de las decisiones administrativas más importantes, el subgerente Chigchon Aguilar Jakelyn Sarai, tiene la función de ver el área de contabilidad y Finanzas.

El departamento que posee la empresa es; departamento de contabilidad, en este departamento se ha creído conveniente el tener un

contador y 2 asistentes ya que la empresa cuenta con varios rubros siendo así que tenga varias entradas y salidas de dinero; departamento de finanzas, cuenta con 3 trabajadores que se encargan de buscar nuevos proyectos de inversión, además de hacer proyecciones de la demanda mediante datos estadísticos; departamento de logística, dispone de 8 trabajadores encargados de marketing de la empresa, recopilación de datos e informática y el departamento de ventas, cuenta con 4 trabajadores que realizan todas las operaciones de compra y venta, además de despacho y entrega.

Figura 2

Organigrama Institucional de la Empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.



Nota. Organigrama de la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.

Infraestructura tecnológica existente

En la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., la infraestructura tecnológica es limitada, ya que solamente se cuenta con los siguientes.

I. Hardware:

- 05 Laptops.
- 03 PC - Servidor
- 05 Impresoras Multifuncional.
- 01 Scanner.
- 03 Celulares.
- Disco solido externo.
- Un Router

II. Software

- Microsoft Office 365
- Sistema Operativo Windows 10.
- Antivirus McAfee.
- Navegador Web Opera.
- CorelDRAW
- Panda Dome

2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones

Definición

Se entiende como un grupo de instrumentos que se desarrollan con la finalidad de aplicarlos en principios científicos facilitando los diversos procesos de un comercio en la empresa, estas herramientas son necesarias para la empresa por ello deben estar en constante actualización y modernización, de forma que otorguen un soporte tecnológico y nuevas novedades para ser diferenciadas de otras empresas, siendo necesario que las empresas renueven constantemente equipos físicos como lógicos (Hardware y Software) (Ramírez et al., 2010).

Historia

En el siglo XVII las comunicaciones entre Madrid y Bruselas eran nefastas más aún porque en ese entonces había grandes expansiones de territorio de estas naciones, debido a ello había circunstancias en que las noticias e información no llegaban en los días establecidos por lo contrario tardaban en llegar hasta un aproximado de un mes desde un punto a otro, también había problemas que la información callera en manos enemigas en los caminos europeos o hubiera cruces de información, hasta riesgo de espionaje, todo esto hacia más difícil que la correspondencia de tipo político o militar llegara hasta su destino, esto problemas hizo que el hombre comenzara a pensar e ideo en utilizar estrategias como el cifrado de las cartas, con el fin de acabar los problemas de robo de información, según los estudios se sabe que durante esta época España manejaban dos tipos de cifras, el cifrado general y el cifrado propio (Borreguero, 2017).

Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La empresa de Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., como una organización de inversiones y multiservicios cuenta con correos electrónicos, con diversas ofimáticas, una red de internet, dentro de esta empresa tiene una seguridad en la cual está implementado un antivirus para la protección de la información.

2.2.4. Teoría y concepto que fundamentan la variable de estudio

2.2.4.1. Sistema

El sistema es un procedimiento en donde sus componentes están relacionados entre sí con un solo objetivo en común, donde se van desarrollando en un determinado entorno y con la capacidad de tener autocontrol; estas indican cinco distinciones; están vinculados, se desarrollan en un determinado ambiente, grupo de componentes; propósito tener objetivos comunes y la aptitud de autocontrol (Arbones, 1991).

2.2.4.2. Control

Es cuya acción de entrada en donde las variables del sistema se ajusten a valores de referencia, este sistema está conformado por una interconexión de componentes los cuales son: el controlador, compensador, entre otros, los cuales de manera en conjunto se encargan de que el procedimiento del sistema sea el esperado (Muñoz et al., 2014).

2.2.4.3. Implementar

El concepto de implementación puede variar según la situación que se emplee, en general, se refiere al proceso de poner en práctica un plan, medida o iniciativa para que funcione de manera adecuada, este término se utiliza en diferentes campos y puede referirse a la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política, la implementación puede ser gradual, directa o paralela, dependiendo del método utilizado para llevar a cabo los cambios o la ejecución de un sistema. (Jiménez, 2012).

2.2.4.4. Sistema web

Los sistemas desarrollados con Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) permiten a los usuarios acceder a la información que necesitan mediante una interacción en tiempo real con el sistema, estos sistemas están ubicados en el servidor web de forma que se accede a ellos por medio del Internet usando un navegador web, agilizan los procesos de comerciales enfocados en ventas, mantiene un registro preciso de cada movimiento. Facilitando el control detallado sobre las ventas y el registro de productos (Jiménez, 2012).

2.2.4.5. Sistema de ventas

Según Castro (2019), las empresas optan cada vez con más frecuencia por implementar los sistemas informáticos en base a las ventas, debido a que los sistemas brindan un apoyo seguro, rápido y eficaz a las operaciones de venta, además, ofrecen diversas opciones, como la generación de reportes, el mantenimiento de un registro de almacén y la capacidad de proporcionar presupuestos precisos de manera rápida a los clientes, estos sistemas son

adaptables, ya que pueden utilizarse en dispositivos móviles, lo que agiliza el proceso de ventas y genera mayores ganancias para las empresas que los emplean.

Figura 3

Ventajas de un sistema web de ventas



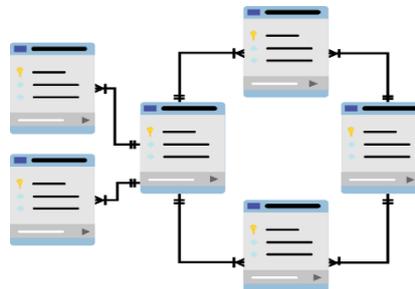
Nota. Sistema web de ventas (Alvites, 2019).

2.2.4.6. Base de Datos

Como menciona Capacho & Bernal (2017) La base de datos es una herramienta con la función de recopilar información y organizarla de forma concreta. Esta representa una serie organizada de datos con información importante de la empresa, lo que ayuda a facilitar los requerimientos de información de la propia empresa.

Figura 4

Base de datos



Nota. Diagrama de base de datos (Oliveira, 2022).

2.2.4.7. Gestor de base de datos

De acuerdo con Postigo (2023), los sistemas de gestión enfocada en las bases de datos es una herramienta informática que puede crear, dar mantenimiento y definir a las bases de datos con la finalidad de administrarlas con el objetivo de tener una accesibilidad controlada y poder gestionar eficientemente el ámbito de almacenamiento, el gestor de base de datos son aplicaciones que se usan por los usuarios para poder administrar los datos almacenados.

Figura 5

Gestores de base de datos



Nota. Gestores (Marin, 2019).

2.2.4.8. SQL Server

En la actualidad, es fundamental disponer de una base de datos al desarrollar aplicaciones, debido al avance del software, este tipo de servidor presenta atributos que posibilitan el trabajo en modo cliente-servidor, ya que consiste en una cantidad de información que comparten una configuración común, este sistema que gestiona reportes de datos relacional creado por “Microsoft”

que ofrece la capacidad de guardar, organizar y restaurar datos de manera efectiva y convincente (Medina, 2015).

Figura 6

SQL server



Nota. Base de datos SQL (Alarcón, 2021).

2.2.4.9. MYSQL

Los sistemas de gestión de bases de datos relacionales pueden llevar a cabo operaciones simples, como la inclusión, eliminar y renovación de datos, así como la elaboración de consultas factibles, además, tienen la capacidad de desarrollar trabajos múltiple de acuerdo con las condiciones del sistema, lo que representa que los múltiples se distribuyan en una red de área local o Internet llevan a cabo distintas labores en un almacenamiento agrupadas en el “servidor” los sistemas de gestión de bases (Pérez, 2013).

Figura 7

MYSQL



Nota. MYSQL (Espitia, 2021).

2.2.4.10. Lenguaje de Programación

Según Hinojosa (2016), en la actualidad es factible desarrollar programas para una amplia gama de dispositivos, tanto en grandes empresas como en los aparatos más diminutos, un programa es en palabras simples un archivo que contiene instrucciones para computador las ejecute y realice una acción, en el pasado, las personas programaban en binario, ingresando ceros y unos a través de consolas, con el paso del tiempo, estos lenguajes tienden a acercarse cada vez más al lenguaje natural y a la manera de pensar de los seres humanos.

Figura 8

Lenguajes de Programación



Nota. Lenguajes de programas (Garcia, 2021).

- **Java**

El lenguaje de programación Java se caracteriza por su simplicidad y elegancia, lo que facilita el proceso de escritura de programas, además, al ser un lenguaje centrado en objetos, simplifica significativamente la tarea de escribir programas al eliminar muchas preocupaciones comunes entre los programadores. Durante el proceso de compilación, se llevan a cabo diversas verificaciones para detectar y corregir posibles errores futuros, lo que agiliza el desarrollo. Además, este ofrece un extenso conjunto de bibliotecas que los programadores pueden aprovechar para simplificar sus tareas, evitando así la necesidad de crear estas funcionalidades desde cero (Sánchez, 2009).

- **HTML**

El HyperText Markup Language, o HTML, es un lenguaje utilizado para organizar y dar formato a los archivos en la World Wide Web, lo interesante es que no importa qué sistema operativo estemos usando, ya que no debería haber ningún problema de incompatibilidad, esto significa que podemos crear páginas web en cualquier tipo de servidor, programarlas en distintos sistemas operativos y visualizarlas en cualquier navegador sin dificultades (Pastor, 2007).

- **Java Script**

JavaScript (JS) es un lenguaje utilizado en la creación de sitios de web debido a su amplia gama de capacidades, cuando se describe código en (JS), el navegador lo interpreta y muestra el resultado final al término de la programación, esto significa que cualquier cambio que hagas en el código se puede probar instantáneamente sin necesidad de compilar de nuevo.

En contraste, Java es un lenguaje complicado, lo que significa que todo el código se traduce inmediatamente antes de ejecutarse, con un uso mínimo de recursos (Lopez, 2014).

- **PHP**

Este lenguaje, conocido por su simplicidad, pero también por su potencia y versatilidad, permite crear, actualizar o eliminar componentes de una página web de manera eficiente, al comunicarse con JavaScript y HTML, se complementa con el navegador, además de mejorar el control de la base de datos. Estas cualidades son importantes para el desarrollo proyectos más modernos y actualizados (López, 2014).

- **Visual Studio Code**

Fundado por Microsoft es un editor de código, que está disponible de forma gratuita para Windows, GNU/Linux y macOS, este software cuenta con una sólida integración con Git, funciones de depuración de código y una amplia variedad de extensiones que permiten escribir o redactar, seguido de ejecutar los códigos establecidos para cualquier lenguaje de programación existente (Gamarra, 2023).

2.2.4.11. Multiservicios

Son empresas u organizaciones caracterizados por ser entidades con un rubro amplio, brindan diferentes servicios a varias empresas privadas o públicas y también prestan servicios integrales, además estas entidades operan de manera multiforme, algunas son contratas y otras de servicios (Alameda, 2008).

2.2.4.12. Inversiones

Están sujetas a decisiones de comprar o adquirir acciones de los activos empresariales u otra índole con la finalidad que ayude a crecer económicamente la entidad o empresa, estas a su vez pueden ser inversiones desafortunadas originando una crisis en la empresa, las decisiones de inversión comprometen al inversionista o a la empresa que está realizando la operación, estas dan resultados después de un largo plazo pues los supuestos que están ligados a varios factores pueden elevar los recursos financieros como también disminuirlos (Haro de Rosario & Rosario, 2017).

2.2.4.13. Metodología de la Investigación

- RUP

La metodología de investigación, expone tres etapas fundamentales que son necesarias y recurrentes en todo el proceso y ejecución de proyectos relacionados con el software (Aponte & Moreno, 2007).

Según los autores (Aponte & Moreno, 2007), indican que estas fases son:

Fase de inicio; dentro de esta etapa se preparan y evalúan los pasos y objetivos que guiarán el desarrollo del proyecto.

Fase de desarrollo; se emplean todas las herramientas necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de manera efectiva y precisa.

Evaluación; se lleva a cabo una evaluación exhaustiva de los componentes del proyecto, se identifican errores y se comprueba el cumplimiento de los objetivos.

- **XP**

La XP o por sus siglas en inglés, Extreme Programming es una metodología de desarrollo de software diseñada para mejorar la calidad del producto y agilizar la respuesta a los cambios solicitados por el cliente durante el proceso de desarrollo, similar al enfoque ágil de desarrollo de software, XP promueve la entrega frecuente de versiones en ciclos de desarrollo más cortos, con el objetivo de aumentar la productividad y permitir la introducción de nuevas necesidades del cliente de manera controlada (Singh, 2021).

- **SCRUM**

Según Noriega (2015), este enfoque se define como un marco de gestión que permite a las personas abordar problemas complejos y adaptables, al mismo tiempo que les permite entregar productos con el máximo valor posible de manera productiva y creativa.

Este framework no se trata de un proyecto para construir un producto, sino más bien un conjunto de directrices en las que se pueden emplear diversos procesos, en la década de los 90, se comenzó aplicar para el mantenimiento y desarrollo de proyectos complejos. Podemos destacar que este framework se caracteriza por ser ligero, fácil de entender y bastante sencillo de dominar (Noriega, 2015).

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficia los procesos administrativos de ventas en la empresa.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. La determinación del nivel de satisfacción del actual sistema en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., permite conocer la realidad del control de ventas online.
2. Identificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para el control de ventas online; para elaborar el plan de desarrollo.
3. La elaboración del diseño en el sistema web para el control de ventas online, permite almacenar toda la información y mejorar la atención a los clientes.

III. Metodología

3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación

La presente investigación será de tipo básica, ya que se busca ampliar y profundizar los conocimientos acerca de la realidad y se enfoca en la producción de generalizaciones para describir y comprender los objetos o fenómenos estudiados.

Los estudios básico o fundamental se desarrollan dentro de una finalidad conceptual y el objetivo principal es el crecimiento teórico por medio del hallazgo de extensas difusiones, de esta manera la investigación se aplica minuciosamente el método de muestreo, sin embargo, examinan el desarrollo científico, el interés habita exponer extensas difusiones y grado de conceptualización con el propósito de formulaciones hipotéticas posteriormente de uso practico (Tamayo, 2004).

La investigación será de nivel descriptivo debido a que se especificará las características más representativas que posee la investigación, debido a que se busca especificar las particularidades.

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren (Hernández et al., 2014).

La investigación será de diseño no experimental porque no se va aplicar ningún cambio en la empresa investigada y será de corte transversal ya que recopilará datos de una muestra seleccionada.

En la investigación no experimental no es posible asignar aleatoriamente a los participantes o tratamiento, de hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio, en cambio, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador, nos indica que en un estudio no

experimental los sujetos ya pertenecían a un grupo o nivel determinado de la variable independiente por autoselección (Gómez, 2006).

Corte Transversal, se recopilan los datos una sola vez en un momento determinado (llamado por eso también análisis puntual o sincrónico) (Heinemann, 2003).

3.2. Población y muestra

En la presente investigación se tomó una población de 200 personas teniendo en cuenta a los gerentes, trabajadores y los clientes de la empresa, dando una muestra poblacional de 60 usuarios, esta muestra fue elegida y delimitada no probabilística, por lo cual para tener la factibilidad de realizar esta investigación se procedió a evaluar una muestra poblacional promedio.

Población, se refiere cuando para un estudio se toma la totalidad de la población y, por ello, no es necesario realizar un muestreo para el estudio o investigación que se proyecta, cuando esto ocurre se dice que se ha investigado en universo, no todas las investigaciones se pueden hacer a partir de un universo, además, tampoco es necesario (Heinemann, 2003).

Muestra, a partir de la población cuantificada para una investigación se determinará la muestra, cuando no es posible medir cada una de las entidades de población, esta muestra, se considera, es representativa de la población (Heinemann, 2003).

Tabla 1

Muestra de investigación

Área /Personal	Muestra
Gerentes	02
Trabajadores	20
Clientes	38
Total	60

Nota. Elaboración propia.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 2

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Sistema web	Los sistemas desarrollados permiten a los usuarios acceder a la información que necesitan mediante una interacción en tiempo real con el sistema, están ubicados en el servidor web, accediendo a ellos por medio del Internet usando un navegador web, agilizan los	Nivel de satisfacción del actual sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Información en tiempo real. - Satisfacción de los requerimientos. - Atención al cliente. - Calidad de atención. - Interfaz accesible. 	Nominal	Si —1 No --- 0
		Necesidad de proponer la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Venta online. - Incremento de rentabilidad. - Mejorar el proceso de ventas. 		

	<p>procesos (Jiménez, 2012) .</p> <p>El cuestionario tendrá 20 preguntas cerradas/abiertas, se usará el modelo dicotómico donde las respuestas son si y no, la recolección de datos se hará mediante una encuesta virtual a los 60 usuarios, y el vaciado de los datos será en la herramienta Excel.</p>	<p>de un sistema web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro de tiempo. - Mejorar la competitividad. 		
--	--	---------------------------	---	--	--

Nota. Tabla de operacionalización de las variables.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la investigación se usará la técnica de la encuesta, con la finalidad de recabar información, emplearemos el instrumento de cuestionario de manera dicotómica, permitiendo a la muestra que responda preguntas concretas dependiendo de la necesidad.

Según Tamayo (2004) nos dice que la encuesta, es el instrumento de observación formado por una serie de preguntas formuladas y cuyas respuestas son anotadas por el empadronador; cuestionario, es de gran utilidad en la investigación científica, ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando el que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones, de esta manera el cuestionario contiene aspectos esenciales que permitirá asilar ciertos problemas que nos interesan principalmente, reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio.

3.5. Método de análisis de datos

En la presente investigación se elaborará una matriz operacionalización de la variable, una vez realizada esa matriz teniendo los indicadores procederemos a crear un cuestionario que nos servirá como herramienta para poder elaborar la encuesta hacia la muestra planteada.

Se utilizará la herramienta de Google Form para distribuir la encuesta de manera virtual y ser más amigable con el medio ambiente, una vez realizada la encuesta procederemos a extraer en un Excel los datos de Google Form, formando de esta manera nuestra data.

Una vez obtenido los datos procederemos a evaluar la fiabilidad de la investigación empleando estrategias de evaluación como V-aiken y KR20, ambas nos permitirán hallar la confiabilidad de esta investigación, para ello

utilizaremos el programa Excel 2016, también el programa SPS, que es un programa estadístico el cual nos brindara facilidades con el manejo de datos.

Con los datos ya procesados en el programa SPS y verificados su confiabilidad procederemos a elaborar y estudiar los resultados, de esta manera llegaremos a una conclusión y posterior a ello podremos realizar un diagnóstico general a los resultados, elaborando tablas y figuras.

3.6. Aspectos éticos

Según la ULADECH (2023), presentado en el reglamento de integridad en el artículo 5, procedo a justificar los principios éticos que empleare en mi trabajo de investigación.

Garantizar el respeto y la protección de los derechos de todas las partes involucradas en la investigación, asegurando la dignidad, la privacidad y diversidad cultural presente, esto implica la implementación de políticas específicas que velen por la equidad y el reconocimiento, así como la adopción de medidas para prevenir cualquier forma de discriminación.

Compromiso con la preservación del medio ambiente, incluyendo el respeto por el entorno, la protección de especies y la promoción de la biodiversidad, implica la implementación de prácticas sostenibles en todas las fases de la investigación, desde el diseño experimental hasta la adopción de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Asegurar que la participación en la investigación sea completamente voluntaria y que los participantes estén debidamente informados sobre los propósitos y objetivos del estudio, permitiéndoles expresar de manera clara su voluntad libre y específica, requiere la implementación de protocolos de consentimiento informado, involucrando procesos educativos a los participantes para tomar decisiones fundamentadas.

Buscar el beneficio y evitar el daño, aplicando principios de beneficencia y no maleficencia para garantizar el bienestar de los integrantes, tratando de minimizar los efectos contrarios y máxima los beneficios, implica la revisión constante de las prácticas de investigación, la incorporación de comités éticos especializados y la adaptación de estrategias en función de la evolución del conocimiento científico y tecnológico.

Mantener un alto rigor científico e integridad en todas las etapas de la investigación, desde el diseño hasta la presentación de resultados, garantizar la integridad científica para lograr objetividad, imparcialidad y transparencia a lo largo de la investigación y en la comunicación de los hallazgos, se adopta prácticas de manejo de datos, la preinscripción de protocolos de investigación y la promoción de los estudios, contribuyendo así a la construcción de un cuerpo sólido de conocimiento.

Promover la justicia por medio de un juicio justo y ponderado, adoptando precauciones para limitar sesgos y asegurando un trato equitativo para todos los participantes en el estudio, implica la implementación de estrategias para mitigar posibles disparidades socioeconómicas en el acceso a la investigación, así como la consideración activa de factores contextuales que puedan influir en la equidad del proceso.

IV. Resultados

Objetivo general: Proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiar los procesos administrativos de ventas en la empresa.

Tabla 3

Implementación del sistema web para el control de ventas online

Dimensiones	Si		No		n	Total
	n	%	n	%		
Nivel de satisfacción del actual sistema	15.6	26.00	44.4	74.00	60	100.00
Necesidad de proponer la implementación de un sistema web.	57.4	95.67	2.6	4.33	60	100.00

Nota. Se observa que el 74.00% de los usuarios sostienen que no están satisfechos con el actual sistema, por otro lado, se puede observar que el 95.67% de los usuarios sí están de acuerdo con la propuesta de implementación de un sistema web en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

Objetivos específicos 1: Determinar el nivel de satisfacción del actual sistema en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.

Tabla 4

Nivel de satisfacción del actual sistema

Alternativas	n	%
Sí	15.6	26.00
No	44.4	74.00
Total	60	100.00

Nota. Se observa que el 74.00% de los usuarios sostiene que no están satisfechos con el actual sistema, mientras que el 26.00% afirma que sí están satisfechos.

Objetivo específico 2: Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para el control de ventas online.

Tabla 5

Optimización del control de ventas

Alternativas	n	%
Sí	59	98.33
No	1	1.67
Total	60	100.00

Nota. Se puede observar que el 98.33% de los usuarios de la empresa sí consideran que es óptima y rentable el control de venta, mientras el 1.67% que no.

Objetivo específico 3: Elaborar el diseño del sistema web para el control de ventas online, con el fin de almacenar toda la información y mejorar la atención a los clientes.

Tabla 6

Necesidad de Proponer la implementación de un sistema web

Alternativas	n	%
Sí	57.4	95.67
No	2.6	4.33
Total	60	100.00

Nota. Se observa que el 95.67% de los usuarios sostiene que, sí es necesario la implementación de un sistema web, mientras que el 4.33% afirma que no es necesario.

V. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, teniendo como resultado que el 95.67% de los usuarios manifestaron que si es necesario la implementación de un sistema web este resultado se asemeja con el autor Tafur (2022) realizo una tesis titulada “Implementación de un sistema web de ventas online en la bodega Checarlitos - Chimbote; 2021.”, mediante los resultados se observó que el 84.00% de los clientes respondieron sí, hay necesidad de implementar un sistema web de ventas, así mismo se fundamenta teóricamente por el autor Zambrano (2008) explica que un sistema de ventas es un instrumento generado para acelerar los procesos de ventas ya sea inicio y cierre de la cual permite tener un mayor orden y una gran oportunidad de negocio es por ello la necesidad de la implementación de un sistema web para el control de ventas, siendo así que las empresas busquen mejores beneficios a través de los sistemas

web ya que reduce el tiempo de atención y automatiza los procesos para un servicio de calidad a sus clientes.

En relación al primer objetivo específico : Nivel de satisfacción del actual sistema, en la Tabla 4 se aprecia que el 74.00% de los encuestados respondieron que no están satisfechos con el actual sistema, mientras que el 26.00% afirma que si están satisfechos, estos datos se le puede equiparar a grandes rasgos con el autor Trujillo (2023) elaboro una tesis siendo el título “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022.”, los resultados respecto a la dimensión 1 se observó que el 68.00% de los encuestados no presenta índices de estar satisfechos con el vigente sistemas de ventas mientras 32.00% si lo están, esto tiene similitud con los autores Jiménez (2012) explican que el uso de sistemas manuales en las organizaciones dificulta el desarrollo en las empresas, además que los trabajadores no tienen confort, disminuyendo la eficiencia de estos, por ello la implementación de sistemas automáticos en las empresas es crucial para mejorar la eficiencia y la competitividad, automatizar procesos como la búsqueda de información y el llenado de fichas técnicas no solo moderniza la organización, sino que también libera recursos humanos para tareas más estratégicas, aumentando la satisfacción laboral, esto genera ahorros en costos a largo plazo y permite una adaptación efectiva a los cambios del mercado; la adopción de sistemas automáticos como un sistema web para las ventas es una inversión clave para el crecimiento y el éxito a largo plazo de cualquier organización, mejorando la satisfacción y desempeño laboral en la organización.

En el segundo objetivo específico: Optimización del control de ventas, en la Tabla 5 se aprecia que el 98.33% de los encuestados respondieron que sí es óptima y rentable el control de venta, mientras que el 1.67% afirma que no es necesario, estos datos son agrupados a grandes rasgos por el autor Centeno y Téllez (2023) realizó una tesis titulada “Sistema web de gestión de ventas e inventario para el colectivo de MiPymes "Corals" de la Universidad Nacional de Ingeniería

en Nicaragua, teniendo como resultados que el 60% de clientes están satisfechos con las funcionalidades de los módulos que se desarrollaron, estos datos coinciden con los autores Buitròn y Flores (2018), indica que en el desarrollo de especificaciones y requisitos debe estar incluida las divisiones fundamentales de información y funciones; entre ellas encontrados a los requerimientos funcionales que están vinculadas a las acciones y procesos que obligado a realizar a nivel de software sin contar los obstáculos físicos, esto quiere decir que si un sistema está implementado en ventas debe estar enfocado únicamente en los todos los procesos de venta lo que facilita y optimiza el rendimiento laboral, ahorrando tiempo importante y necesitando personal únicamente para la supervisión y mantenimiento del sistema; por otro lado los requerimientos no funcionales se enfoca al aspecto ambiental y a las limitaciones implementadas en su desarrollo de software, indicando que debe poseer aspectos como la seguridad, la flexibilidad al momento cambios, la rapidez con la que debe operar y el desempeño que debe obtener con el tiempo; estas características de software ayudarán a impulsar el crecimiento de la empresa, elevando las ventas, la producción y a mantener un control optimo, las mejoras continuas en los aspectos funcionales y no funcionales que recibe el sistema llevará a la empresa a ser reconocida por la flexibilidad y facilidad que posee en el proceso de ventas, siendo seguro y optimo esto genera que los clientes confíen en un sistema seguro y rápido para realizar sus operaciones.

En relación al tercer objetivo específico: Necesidad de proponer la implementación de un sistema web, en la Tabla 6 se aprecia que el 95.67% de los encuestados respondieron que sí es necesario la implementación de un sistema web, mientras que el 4.33% afirma que no es necesario, estos datos son similares por el autor Chafloque (2024) en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema web de gestión de ventas para la empresa comercial San Jose S.A.C – Tumbes; 2023.”, los resultado conforme a las dimensiones que el 91.67 % de los empleado están acuerdo con la iniciativa de implementar un nuevo sistema de

gestión de ventas, el 8.33% de los empleados manifiestan que no necesitan un sistema de gestión en ventas, estos datos coinciden con los autores Castro (2019), nos menciona que la implementación de un sistema web en las empresas ofrece una serie de ventajas como, beneficios económicos y de ahorro de tiempo, este tipo de sistema también facilita la accesibilidad a la información desde cualquier ubicación con conexión a internet, esto significa que los empleados pueden acceder a los datos necesarios en cualquier momento y desde cualquier dispositivo, lo que aumenta la flexibilidad y la capacidad de respuesta de la empresa ante las demandas del mercado, incluso la colaboración entre los equipos de trabajo compartiendo la información relevante. Esto promueve una mayor cohesión y coordinación entre los departamentos, lo que a su vez puede conducir a una mayor eficiencia en las operaciones empresariales.

5.1 Propuesta de Mejora

5.1.1 Descripción del Sistema Actual

En la actualidad, Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C. se encuentra enfrentando la falta de un sistema que permita un control correcto de las ventas, así como el acceso rápido a la información de los productos que ofrece, por consiguiente, surge la necesidad imperante de incorporar tecnología que no solo aborde estas problemáticas, sino que también salvaguarde la integridad de los trabajadores, en respuesta a esta situación, se propone la implementación de un sistema web para el control de ventas, esta solución no solo elimina la problemática del tiempo que toma en buscar y llegar la información de los productos que ofrece la empresa, sino que también posibilitará el uso de personal para otras áreas para otras tareas asignadas, además, este enfoque tecnológico proyecta una vida útil del sistema superior a cinco años, con un costo accesible y una interfaz de usuario amigable, lo que culminará en una mejora

palpable de la eficiencia operativa y una significativa reducción de gastos asociados a los gastos operativos y de personal.

Se utilizará la metodología RUP, el lenguaje de programación Javascript con node js y el gestor de base de datos MySQL.

Tabla 7

Fases del Proceso racional unificado.

La metodología RUP	
Inicio	En esta fase se define el alcance del proyecto y se indican los objetivos principales
Elaboración	En esta fase se detallan el análisis, elabora y diseña el sistema.
Construcción	Durante esta fase se desarrolla los componentes y se realizan pruebas para garantizar el funcionamiento del sistema.
Transición	En esta fase, el sistema desarrollado se pone a disposición de usuario, se realizan pruebas de aceptación y se corrigen los errores, se proporciona capacitaciones al usuario final.

Nota. Fase de la metodología RUP.

5.1.1.1 Fase de inicio

Situación Actual de la empresa

En la empresa actual, el proceso de venta de productos se realiza principalmente a través de formatos impresos.

- Se evidencia una pérdida considerable de tiempo en la búsqueda de productos y en la atención al cliente, lo que impacta negativamente en la eficiencia operativa y en la experiencia del cliente.
- El control de las ventas y del stock de productos se ve comprometido debido a la falta de un sistema integrado y eficiente para gestionar esta información, lo que puede resultar en pérdidas económicas y en la insatisfacción de los clientes debido a la falta de disponibilidad de productos.

Requerimientos del sistema

- **Requerimientos Funcional**
 - El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios, proveedores y productos, así como la actualización y eliminación de información existente.
 - Se debe proporcionar la funcionalidad para realizar consultas de pedidos, productos y ventas realizadas, permitiendo filtrar y buscar información específica según sea necesario.
- **Requerimientos no Funcional**
 - Todas las claves de acceso de los usuarios del sistema deben ser encriptadas para garantizar la seguridad de la información.
 - El sistema debe restringir el acceso al módulo de ventas online según el rol asignado a cada usuario.

- Los usuarios solo podrán acceder a funcionalidades específicas del sistema de acuerdo con el rol que desempeñen, garantizando así la seguridad y la integridad de los datos.
- Se debe implementar un mecanismo que garantice que el personal cumpla con el horario establecido, registrando la entrada y salida de los empleados de manera precisa.
- El sistema debe responder a las consultas de búsqueda de manera eficiente, limitando el tiempo máximo de búsqueda a 25 segundos para mejorar la experiencia del usuario y garantizar la eficiencia operativa.

5.1.1.2 Fase de elaboración

Se desarrollarán los siguientes procesos:

- Configuración del Sistema
- Registrar: pedidos, productos, etc.
- Consultas: ventas, pedidos, productos.
- Generar pagos: productos.

Descripción de los casos de uso del sistema de ventas online

Tabla 8

Configurar sistema de ventas online

Caso de Uso:	Configurar Sistema de Gestión de Ventas
Actores:	Administrador del Sistema
Tipo:	Primario
Descripción:	El administrador del sistema es responsable de configurar el sistema de gestión de ventas para adaptarlo a las necesidades específicas de la empresa, esto implica realizar ajustes en

	diferentes aspectos del sistema para garantizar un funcionamiento óptimo y eficiente en el proceso de ventas, las configuraciones incluyen la gestión del stock de productos, la definición de promociones y descuentos, así como otras personalizaciones necesarias para mejorar la experiencia del usuario y maximizar la eficacia de las operaciones de venta.
--	---

Nota. Configuración de sistema web

Tabla 9

Verificar stock de productos

Caso de Uso:	Verificar Disponibilidad de Productos
Actores:	Administrador del Sistema
Tipo:	Primario
Descripción:	El administrador del sistema accede al sistema de gestión de ventas online con el propósito de verificar la disponibilidad de productos en el inventario, este proceso le permite tener una visión general del stock de todos los productos disponibles en el sistema, con esta información, el administrador puede identificar los productos que necesitan ser reabastecidos y, en consecuencia, realizar pedidos a los proveedores para garantizar el abastecimiento de los productos necesarios.

Nota. Verificación del stock

Tabla 10*Registro de productos*

Caso de Uso:	Registro de productos
Actores:	Administrador del Sistema
Tipo:	Primario
Descripción:	El administrador del sistema lleva a cabo el proceso de registro de nuevos productos en el sistema de ventas online, este proceso implica ingresar la información relevante de los productos, como nombre, descripción, precio, categoría y proveedor al que pertenecen, además, el administrador asigna cada producto a la categoría correspondiente y especifica el proveedor del producto, esto asegura que los productos estén correctamente categorizados y asociados con sus respectivos proveedores para facilitar la gestión y la búsqueda posterior.

Nota. Registro de los productos.

Tabla 11*Consultar producto*

Caso de Uso:	Consultar Producto
Actores:	Asesor de venta, usuario
Tipo:	Primario
Descripción:	El usuario o asesor de venta accede al sistema de ventas online o realiza una consulta en tienda física para verificar la disponibilidad y detalles de un producto específico, en el caso del sistema de ventas online, el usuario busca el producto deseado utilizando la funcionalidad de búsqueda del sistema, por otro lado, en la tienda física, el Asesor de Venta realiza la búsqueda del producto en el inventario, una vez encontrado, el asesor de Venta proporciona al usuario las descripciones pertinentes del producto, como características, precio, disponibilidad, entre otros detalles relevantes, para ayudar al usuario a tomar una decisión informada sobre su compra.

Nota. Consulta de los productos

Tabla 12*Generador de preventa*

Caso de Uso:	Generador de preventa
Actores:	Asesor de venta, usuario
Tipo:	Primario
Descripción:	El usuario, ya sea a través del sistema de ventas online o en tienda física, agrega los productos deseados al carrito de compra, en el caso del sistema de ventas online, el usuario selecciona los productos que desea comprar y los añade al carrito virtual, por otro lado, en la tienda física, el usuario solicita los productos al asesor de venta, quien los agrega al carrito de compra en el sistema de la tienda, una vez que se han seleccionado todos los productos, se verifica la disponibilidad de los mismos, si los productos están disponibles, se procede a generar el comprobante de pago para que el usuario pueda finalizar la compra.

Nota. La preventa

Tabla 13*Realizar pago de producto*

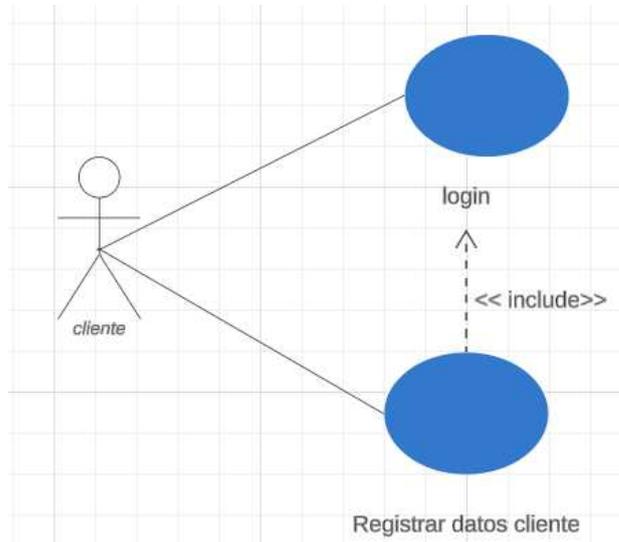
Caso de Uso:	Realizar Pago de Productos
Actores:	Cajero, usuario
Tipo:	Primario
Descripción:	El usuario, ya sea a través del sistema de ventas online o en tienda física, realiza el pago por los productos seleccionados, en el sistema de ventas online, el usuario selecciona la forma de pago deseada, que puede incluir opciones como tarjeta de crédito, transferencia bancaria, PayPal, entre otros, una vez seleccionada la forma de pago, el usuario completa el proceso de pago siguiendo las instrucciones proporcionadas por el sistema, en la tienda física, el usuario se dirige a la caja donde el Cajero procesa el pago de los productos seleccionados, una vez completado el pago, el Cajero entrega al usuario el comprobante de pago correspondiente.

Nota. Elaboración propia.

Caso de uso

Figura 9

Registrar cliente



Nota. Registro de cliente.

Tabla 14

Registrar cliente

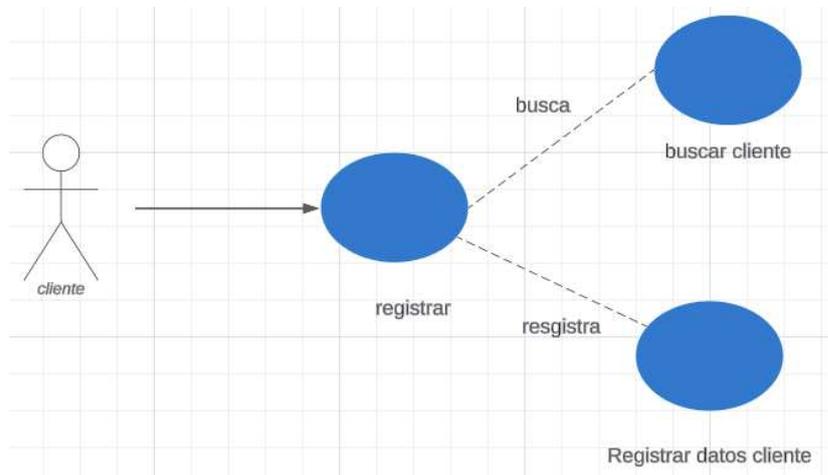
Caso de Uso:	Registrar usuario
Actores:	Cliente
Tipo:	Primario
Descripción:	El usuario accede al sistema de ventas online y procede a registrarse ingresando sus datos personales requeridos, como nombre, dirección, dirección de correo electrónico y número de teléfono, una vez ingresados los datos, el sistema verifica si el usuario ya está registrado, si el usuario es nuevo, se crea una cuenta con la información proporcionada, si el

	usuario ya está registrado, se notifica al usuario que ya tiene una cuenta activa, este proceso permite a los usuarios realizar compras en el sistema y facilita la gestión de sus datos para futuras transacciones.
--	--

Nota. Elaboración propia

Figura 10

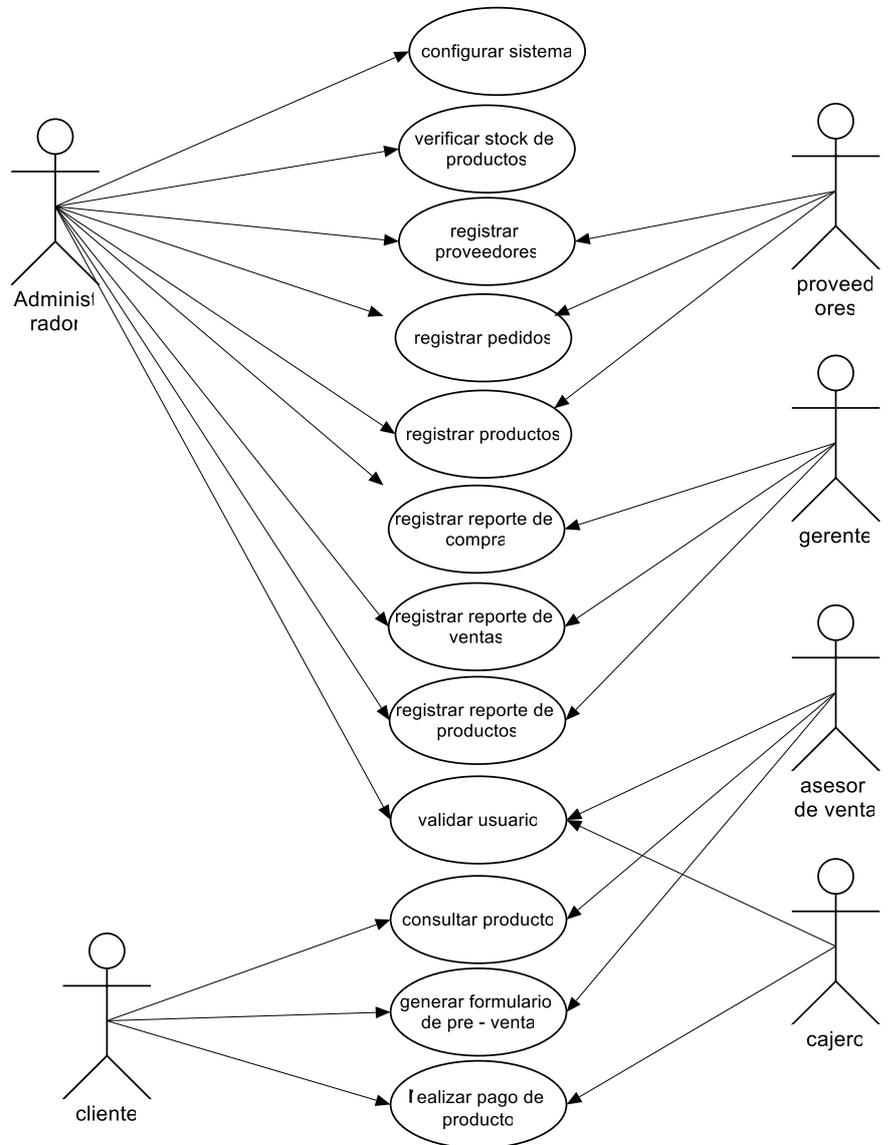
Validación de usuario



Nota. Validación de usuario.

Figura 11

Caso de uso del sistema web.

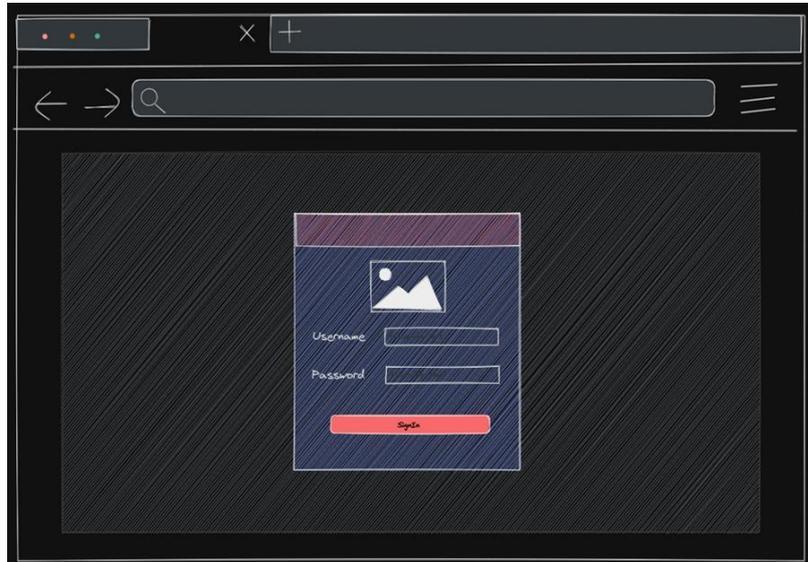


Nota. Caso de uso del sistema web.

Prototipos

Figura 13

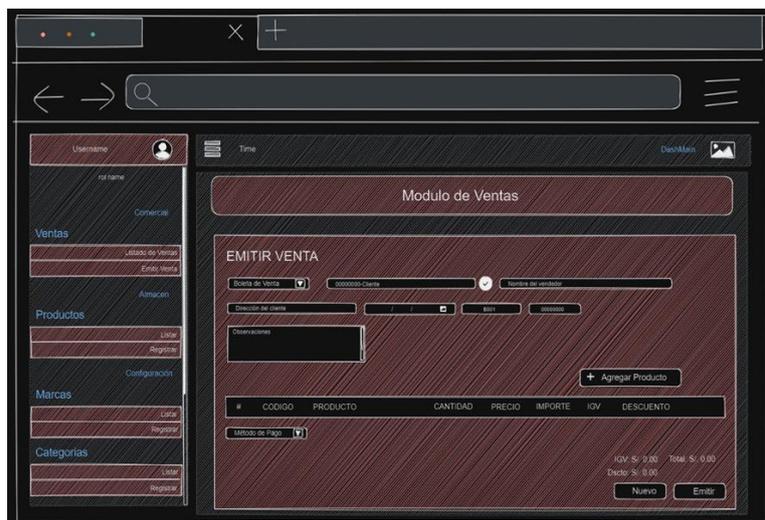
Acceso al sistema web de ventas online



Nota. Acceso al sistema.

Figura 14

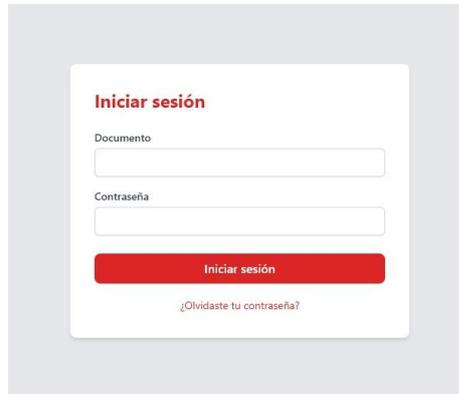
Módulo de ventas



Nota. Módulo de ventas.

Figura 15

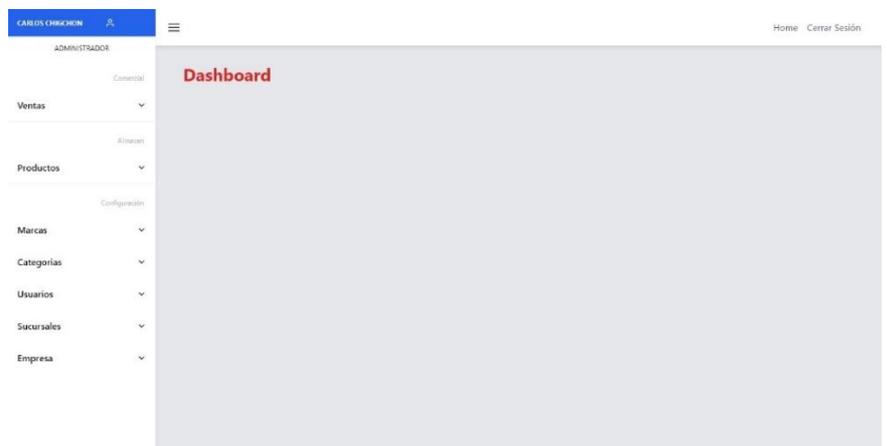
Inicio de sesión del sistema



Nota. Elaboración propia.

Figura 16

Página principal



Nota. Elaboración propia.

Figura 17

Datos de la empresa

The screenshot shows a web application interface for managing company data. On the left, there is a sidebar with a search bar containing 'CARLOS CHINGCHON' and a menu with categories: ADMINISTRADOR, Comercial (Ventas, Productos), and Configuración (Marcas, Categorías, Usuarios, Sucursales, Empresa). The main content area is titled 'GESTIÓN DE EMPRESA' and contains a form with the following fields: RUC, Nombre de Empresa, Dirección, Teléfono, Provincia, Distrito, and Departamento. A blue 'Guardar' button is located at the bottom left of the form.

Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Registro de usuarios

The screenshot shows a web application interface for registering a user. On the left, there is a sidebar with a search bar containing 'CARLOS CHINGCHON' and a menu with categories: ADMINISTRADOR, Comercial (Ventas, Productos), and Configuración (Marcas, Categorías, Usuarios, Sucursales, Empresa). The main content area is titled 'REGISTRAR USUARIO' and contains a form with the following fields: DNI, Nombre, AP. PATERNO, AP. MATERNO, Nombre de Usuario, Sucursal, and Perfil. There are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons at the bottom of the form.

Nota. Elaboración propia.

Figura 19

Registro de categorías

The screenshot shows a web application interface for an administrator. On the left is a sidebar menu with categories: Comercial (Ventas), Almacén (Productos), and Configuración (Marcas, Categorías, Usuarios, Sucursales, Empresa). The main content area displays a form titled "REGISTRAR CATEGORIA" with the instruction "Ingresa los detalles de la categoría". The form contains two input fields: "ID" with the value "0" and "Nombre". Below the fields are two buttons: "Guardar" (blue) and "Cancelar" (grey).

Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Registro de marcas

The screenshot shows a web application interface for an administrator, similar to Figure 19. The sidebar menu is the same. The main content area displays a form titled "REGISTRAR MARCA" with the instruction "Ingresa los detalles de la marca". The form contains two input fields: "ID" with the value "0" and "Nombre". Below the fields are two buttons: "Guardar" (blue) and "Cancelar" (grey).

Nota. Elaboración propia.

Figura 21

Registro de productos

The screenshot shows a web application interface for product registration. On the left is a navigation menu with categories like 'Comercial', 'Almacén', and 'Configuración'. The main content area is titled 'REGISTRAR PRODUCTO' and contains a form with the following fields: 'Marca' (dropdown), 'Categoría' (dropdown), 'Nombre Comercial' (text input), 'Stock Inicial' (text input), 'Precio' (text input), and 'Descripción del Producto' (text area). A blue 'Guardar' button is located at the bottom left of the form, and a 'Cancelar' link is at the bottom right.

Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Listado de productos y filtros

The screenshot displays the 'LISTADO DE PRODUCTOS' page. It includes a navigation menu on the left and a main content area with a table. Above the table, there are filter options: 'Rango de fechas' with two date pickers and 'Buscar por nombre' with a search input and a 'Buscar' button. The table has the following columns: ID, PRODUCTO, PRECIO, CANTIDAD, MARCA, CATEGORIA, IVA, and ACCIONES. Below the table, there are 'Anterior' and 'Siguiente' buttons and a page indicator 'Página 1 de 0'. A 'Filtrar' button is located in the top right corner of the table area.

Nota. Elaboración propia.

Figura 23

Emisión de ventas

EMITIR VENTA
Datos de venta

Tipo Documento: Selección | Vendedor: CARLOS CHIGCHON | Dirección del cliente: | Fecha: 02/05/2024

Serie: | Número: |

Productos

CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO	DESCUENTO	IMPORTE	IGV	OPCION
Página 1 de 0							

Metodo de pago: Selección

Resumen

GRAVA: S/. 0.00
IGV: S/. 0.00
DSCTO: S/. 0.00
Total: S/. 0.00

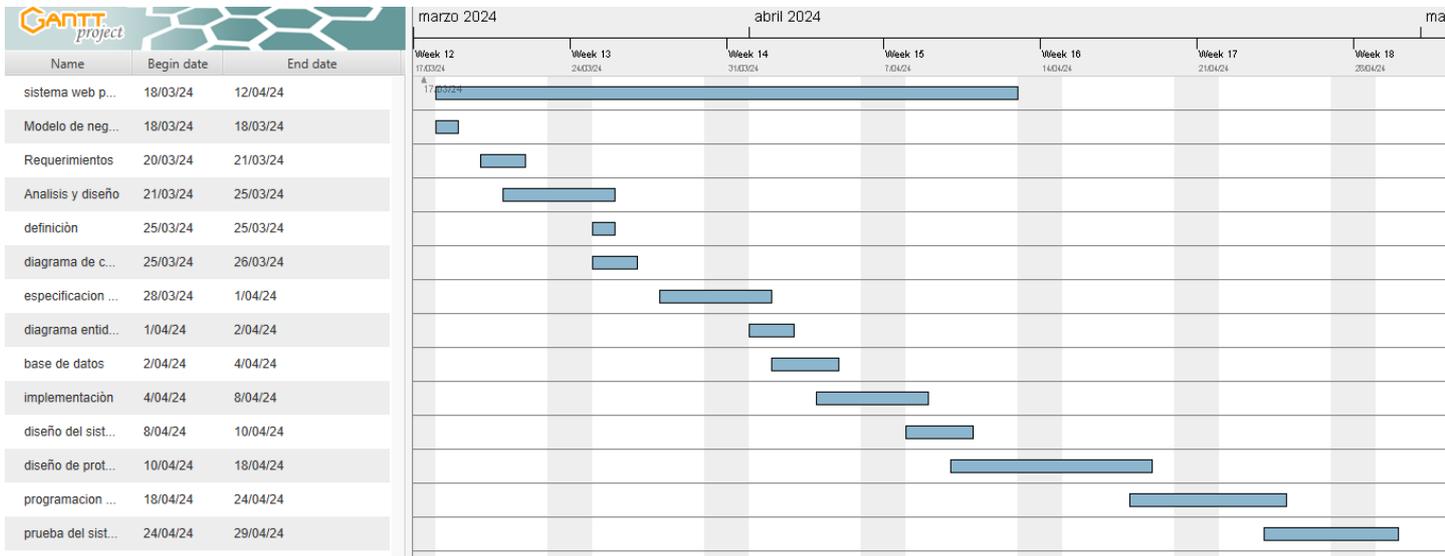
Cancelar Enviar

Nota. Elaboración propia.

5.1.2 Diagrama de Gantt

Figura 24

Diagrama de Gantt



Nota. Diagrama de gantt.

5.1.3 Propuesta económica

Propuesta económica de software

Tabla 15

Propuesta económica de software

Linux	S/.	0.00
PHP	S/.	0.00
Javascript	S/.	0.00
MYSQL Workbench	S/.	0.00
UML	S/.	50.00
SUBTOTAL	S/.	50.00

Nota. Propuesta de software.

Propuesta económica de servicios

Tabla 16

Propuesta económica de servicios

Internet	S/.	100.00
SUBTOTAL	S/.	100.00

Nota. Propuesta de servicios.

Propuesta económica de materiales

Tabla 17

Propuesta económica de materiales

USB 64 GB	S/.	80.00
SUBTOTAL	S/.	80.00

Nota. Propuesta de materiales.

Propuesta económica final

Tabla 18

Propuesta económica final

Software	S/.	50.00
Servicios	S/.	100.00
Materiales	S/.	80.00
SUBTOTAL	S/.	240.00

Nota. Propuesta general.

VI. Conclusiones

Conforme a los resultados de la investigación , se concluyó que la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024 fue exitosa, indicando a su vez que el sistema es óptimo evidenciando un excelente desempeño, inicialmente se consideró las necesidades específicas de la empresa, incluyendo los servicios y productos que se brinda en el mercado, el uso de la tecnología fue clave para desarrollar el sistema web y considerando los continuos ajustes y monitoreos el sistema resultó ser funcional y optimo a largo plazo garantizando una experiencia de venta efectiva para los clientes como para la empresa.

Sin embargo, a través de los objetivos específicos se definen las siguientes conclusiones:

1. Correspondiente al primer objetivo centrado en identificar el nivel de satisfacción del actual sistema en la empresa, según la encuesta a los usuarios se determinó que el 74.00% de los encuestados no están satisfechos con el actual sistema, esto indica que los métodos manuales se vuelven lentos y más estresantes, generando poca eficiencia y exigiendo mucho tiempo perjudicando a la empresa; por otro lado se realizó un sistema web de ventas mejorando su servicio y potenciando su eficiencia en el mercado automatizando las operaciones y agilizando los procesos de ventas.
2. Se identificó que los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para el control de ventas mejoró los procesos de ventas de forma meticulosa, alcanzando establecer un excelente rendimiento, no obstante, en los requerimientos no funciones se logró la optimización del sistema logró modernizar la interfaz al usuario haciéndola más atractiva y segura, se mejoró la fluidez de las ventas mejorando los servicios y brindando comodidad a los usuarios, por último se proporcionó capacitaciones sobre las correctas practicas del sistema web al personal asignado.

3. Se diseñó de manera segura y exitosa el sistema web para el control de ventas online usando la metodología RUP con la ayuda del lenguaje de programación JavaScript y como administrador de base de datos MySQL, este sistema representa un paso fundamental hacia la fluidez y eficiencia de las operaciones comerciales de la empresa y almacenar toda la información relacionada con las ventas proporcionó una visión del conducta del cliente, lo que a su vez permitió una toma de decisiones más estratégica , por ultimo este sistema fortaleció su relación con los usuarios al ofrecerles una experiencia de compra en línea más satisfactoria y personalizada, esto, a su vez, puede traducirse en un mayor crecimiento y éxito a largo plazo para la empresa.

VII. Recomendaciones

1. Se recomienda a la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C. la implementación de un sistema web para el control de ventas, dicho sistema no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también fortalecerá la posición en el mercado y mejorará la experiencia general del cliente, esta inversión estratégica reflejará el compromiso continuo con la excelencia y el crecimiento sostenible.
2. Se recomienda a los usuarios actualizar sus habilidades y conocimientos en el campo tecnológico, en vista de la creciente necesidad de modernización y optimización del sistema actual de ventas se busca usuarios capaces de adaptarse a los cambios, estos avances contribuirán en la satisfacción laboral y relacionarse fluidamente con el nuevo sistema de ventas indicando una mayor aceptación.
3. Se recomienda para garantizar la eficiencia y relevancia de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web, es importante seguir implementando mejoras y actualizaciones al sistema de ventas online, del mismo modo capacitar a los usuarios sobre el manejo adecuado para evitar contratiempos y mejorar la fluidez del proceso del control de ventas, las buenas prácticas y la adaptabilidad puede lograr una mejora continua lo que garantiza su relevancia y competitividad a lo largo del tiempo.
4. Se recomienda al gerente establecer un programa de mantenimiento regular en el sistema web para control de ventas, incluyendo capacitaciones enfocadas correcto uso del sistema, esto debe incluir inspecciones y actualizaciones al menos una vez al año, con un enfoque en la expansión de la tecnología abordando otros aspectos dentro de la empresa, además es crucial documentar adecuadamente los procedimientos de mantenimiento.

Referencias bibliográficas

Angulo, D. & Nicho, N. (2021). *Implementación de un sistema web para la gestión de ventas e inventario de una empresa de calzado*.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85353a5a-5a65-4b03-a6ba-ab7ca514fab9/content>

Alameda, M. (2008). *El Poder de dirección del empresario: nuevas perspectivas* (LA LEY (ed.)).
https://books.google.com.pe/books?id=JpKfIXKSt8UC&pg=PA247&dq=que+son++multiservicios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwil_--ZjsTzAhWQgnIEHeIACtwQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=Calidad de procesos&f=false

Alarcón, Jose (2021). *Que es SQL server Localdb, como instalarlo, usarlo y utilizarlo*.
<https://www.jasoft.org/Blog/post/que-es-sql-server-localdb-como-instalarlo-usarlo-y-actualizarlo>

Alvites, R. (2019). *Ventas de usar un sistema de ventas online*.
<https://www.bsale.com.pe/article/ventajas-de-usar-un-sistema-de-ventas-online-sistema>

Aponte, Á., & Moreno, J. (2007). *Tekhne - Google Libros*. *Tekhne- Revista de La Facultad de Ingeniería*, 10.
<https://books.google.com.pe/books?id=eNZrdLHKGMIC&pg=PA20&dq=Metodologia+rurp&hl=es-#v=onepage&q=Metodologia%20rup&f=false>

[419&sa=X&ved=2ahUKEwin8vaP7qDwAhV3r5UCHQ50AhcQ6AEwBHoE](https://books.google.com.pe/books?id=419&sa=X&ved=2ahUKEwin8vaP7qDwAhV3r5UCHQ50AhcQ6AEwBHoE)

[CAEQAg#v=onepage&q=Metodologia rurp&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=CAEQAg#v=onepage&q=Metodologia+rurp&f=false)

Arbones, E. (1991). *Ingeniería de Sistemas* (S. A. MARCOMBO (ed.)). MARCOMBO.
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/101860?page=25>

- Barreto, J. (2022). *Implementación de un sistema web para la gestión administrativa y operativa en la empresa repuestos automotrices almazull del cantón naranjito* [Universidad Agraria del Ecuador]. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/BARRETO%20ROMERO%20JENNIFER%20JOHANNA.pdf>
- Benites, R. (2022). *Sistemas web-móvil para mejorar la gestión de ventas de pasajes clase C del transporte en el Terrapuerto de Trujillo*. [Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101472/Benitez_QRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (L. Gaona (ed.); 2nd ed.). https://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Borreguero, C. (2017). *Historia de las tecnologías de la información y las comunicaciones al servicio de la defensa* (Universidad de Burgos (ed.)). Editorial Universidad de Burgos. <https://elibro.net/es/lc/udima/titulos/43962>
- Buitrón y Flores (2018) *Elicitación de requisitos no funcionales basada en la gestión de conocimiento de los stakeholders* [Universidad Chilena de Ingeniería] https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052018000100142
- Capacho, J. R., & Bernal, W. (2017). *Diseño de Bases de datos*. Barranquilla Colombia: Universidad del Norte. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Dise%C3%B1o_de_bases_de_datos/TLBJDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1
- Carrillo, C. & Huamán, J. (2023). *Implementación de un sistema web para optimizar el proceso de venta para la empresa RTC Perú en Lima, en el año 2020*.

<https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7643>

Castro Espejo, A. (2019). *Dirección de Ventas. España: Elearning*

https://www.google.com.pe/books/edition/Direcci%C3%B3n_de_ventas/dXfIDwAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1

Centeno, J. & Téllez, R. (2023). *Sistema web de gestión de ventas e inventario para el colectivo de MiPymes "Corals"* [Universidad Nacional de Ingeniería].

<https://ribuni.uni.edu.ni/4896/1/16235.pdf>

Chafloque, J. (2024). *Propuesta de implementación de un sistema web de gestión de ventas para la empresa comercial San Jose S.A.C – Tumbes; 2023.*

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/35885>

Chigchon, J. (2024). Empresa Inversiones & Multiservicios AXE. S.A.C. - Trujillo.

Compuempresa (2024). *Inversiones & Multiservicios AXE. S.A.C*

<https://compuempresa.com/info/inversiones-multiservicios-axe-sac-20608271512>

Diaz, A. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema web para la escuela profesional de informática de la universidad nacional de Trujillo – Trujillo; 2020.*

[Universidad Católica los Ángeles Chimbote].
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/21339/CALIDA_D_EGRESADOS_DIAZ_BALCAZAR_ALAN_PAUL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Espitia, E. (2021). *MySQL Server* <https://espaciotecnologico.co/comandos-utiles-de-mysql-server/>

Gamarra, F. (2023). *Visual Studio Code - Vol.1 Configuración y personalización. Extensiones. Depuración. Tareas y scripts.*

https://www.google.com.pe/books/edition/Visual_Studio_Code_Vol_1/7O7MEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

Garcia, J. (2021). *Lenguajes de Programación.*

<https://aprendeycrea.net/lenguajes-de-programacion/>

Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (Brujas (ed.); 1st ed.).

https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Google Maps. (2024). *Ubicación Geográfica de la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.*

<https://www.google.com/maps/place/Manuel+Cedeño+638,+La+Esperanza+13012/@-8.0839731,-79.0361322,185m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x91ad3def57d7b12f:0x4879664b2e9d6c14!8m2!3d-8.0839741!4d-79.0356895!5m2!1e2!1e4>

Haro de Rosario, A., & Rosario, J. (2017). *Dirección financiera: inversión*. Universidad de Almería. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/44579?page=7>

Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte* (Paidotribo (ed.); 1st ed.).

https://books.google.com.pe/books?id=bjJYAButfB4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (McGRAW-HILL / INTERAMERICANA (ed.); 6th ed.).

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hinojosa, A. (2016). *Python paso a paso. España: RA-MA S.A.*

https://www.google.com.pe/books/edition/Python_Paso_a_paso/Uo6fDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=hinojosa+Python+paso+a+paso&printsec=frontcover

Iguasnia, L. (2020). *Desarrollo de prototipo de sistema web para el registro y control de mantenimientos de equipos para la empresa righttek tecnología apropiada s.a en la*

- ciudad de guayaquil*. [Universidad de Guayaquil].
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/36de364b-e410-463b-bfc1-9080aad6d326/content>
- Jiménez, V. (2012). *El estudio de caso y su implementación en la investigación*. Revista internacional de investigación en ciencias sociales, 8 (1), 141– 150.
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2226-40002012000100009
- Juarez, C. (2021). *Implementación de un sistema de gestión administrativa web para la empresa inversiones MMC – Trujillo; 2021*. [Universidad Católica los Ángeles Chimbote].https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24758/SISTEMA_WEB_JUAREZ%20_SANDOVAL_%20CARLOS%20_ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). *Sprint: El método para resolver problemas y testar nuevas ideas en solo 5 días*. Penguin Random House .
https://books.google.com.pe/books?id=yhbwCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- López, J. (2014). *Domine PHP y MySQL*. 2a edición - Google Libros.
https://books.google.com.pe/books?id=jo-fDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- López, J. (2014). *Domine JavaScript*. 3a Edición - Google Libros (Ra-Ma (ed.); 3rd ed.). Ra-Ma.https://books.google.com.pe/books?id=kI-fDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Marin, R. (2019). *Gestores de base de datos*.
<https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de->

datos-mas-usados/

- Medina, S. (2015). *SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración*. RA-MA Editorial.: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106467>
- Noriega, R. (2015). *El Proceso de Desarrollo de Software*- Google Libros (R. Noriega (ed.)).
<https://books.google.com.pe/books?id=BTTsCgAAQBAJ&lpg=PA130&dq=R%20UP%20SCRUM%20XP&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Muñoz, J., Muñoz, L., & Rivera, C. (2014). *Control automático I: estrategias de control clásico* (1st ed.). Universidad del Tolima.
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/71028?page=14>
- Oliveira, A. (2022). *Base de datos relacionales*. <https://www.aluracursos.com/blog/base-de-datos-relacional>
- Pastor, D. (2007). *Diseño y Creación HTML 4.1* - Google Libros (Lulu.com (ed.)). Lulu.com.
<https://books.google.com.pe/books?id=ahVfYr8Z8jsC&pg=PA5&dq=html&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5ltqI4qDwAhVmp5UCHUkWD2kQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=html&f=false>
- Pérez Rodríguez, M. D. (Coord.). (2013). *Programación de páginas web dinámicas con Apache, Base de Datos MySQL y PHP (2a. ed.)*. Editorial ICB.
<https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/113229>
- Postigo Palacios, A. (2023). *Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos*. España: Graficas Summa. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Administraci%C3%B3n_de_sistemas_gestores_de/EEXGEEAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1&dq=gestor+de+base+de+datos&printsec=frontcover

- Ramírez, L., Palma, D., & Baéz, N. (2010). *Tecnologías de la información y la comunicación* (Grupo Editorial Éxodo (ed.); 1st ed., Vol. 1). <https://elibro.net/es/ereader/uladech/165230?page=170>
- Ries, E. (2018). *El camino hacia el Lean Startup*. Deusto. https://books.google.com.pe/books?id=52tODwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Sánchez, J. (2009). Programación en JAVA (McGraw-Hill España (ed.); 3rd ed.). McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50149>
- Singh, A. (2021). Agile & Scrum - Google Libros (D. Hechavarría (ed.)). <https://books.google.com.pe/books?id=4UclEAAAQBAJ&pg=PT27&dq=RUP%20+SCRUM+XP&hl=es%20419&sa=X&ved=2ahUKEwidrfH26qDwAhWurpUCHfNYALAQ6AEwA3oE%20CAYQAg#v=onepage&q&f=false>
- Tafur, Y. (2022). *Implementación de un sistema web de ventas online en la bodega Checarlitos - Chimbote; 2021*. [Universidad Católica los Ángeles Chimbote] https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33843/CLIENTE_EMPRESA_TAFUR_SALAZAR_YORDAN_YOFRAY.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (Rústica (ed.); 4th ed.). https://books.google.com.pe/books?id=BhymmEqkkJwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Trujillo, B. (2023). *Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice isaac – Huacho; 2022*. [Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32597/CLIENTES_SISTEMA_TRUJILLO_NIETO_BRAYAN_VICENTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ULADECH. (2023). *Reglamento de Integridad Científica en la investigación*

<https://www.uladech.edu.pe/wp-content/uploads/erpuniversity/downloads/transparencia-universitaria/estatuto-el-texto-unico-de-procedimientos-administrativos-tupa-el-plan-estrategico-institucional-reglamento-de-la-universidad-y-otras-normativas/reglamentos-de-la-universidad/reglamento-de-integridad-cientifica-en-la-investigacion-v001.pdf>

ULADECH. (2021b). *Reglamento de Investigación*. 17.

<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-catolica-los-angeles-de-chimbote/derecho-laboral/reglamento-investigacion-v017/31111643>

Zambrano, D. (2008). *Sistema de Ventas Mayoristas*. Universidad de las ciencias información.

https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/ident/TD_1350_08/1/TD_1350_08.pdf

Anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera, la propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa?	Proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa.	La propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficia los procesos administrativos de ventas en la empresa.	Sistema web	Tipo: Básica Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental y de corte transversal Población y muestra: 200 y 60 usuarios. Técnica e instrumento: Encuesta y cuestionario.
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	1. Determinar el nivel de satisfacción del actual sistema en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C.	1. La determinación del nivel de satisfacción del actual sistema en la Empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., permite conocer la realidad del control de ventas online. 2. Identificación de los requerimientos funcionales y		

	<p>2. Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para el control de ventas online.</p> <p>3. Elaborar el diseño del sistema web para el control de ventas online, con el fin de almacenar toda la información y mejorar la atención a los clientes.</p>	<p>no funcionales del sistema web para el control de ventas online; para elaborar el plan de desarrollo.</p> <p>3. La elaboración del diseño en el sistema web para el control de ventas online, permite almacenar toda la información y mejorar la atención a los clientes.</p>		
--	--	--	--	--

Nota. Tabla de matriz de consistencia.

Anexo 02: Instrumento de recolección de información

TÍTULO: Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

ESTUDIANTE: Cercado Mori, Genesis Sarai Clarissa

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

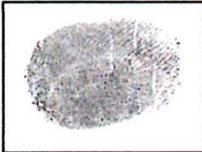
A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL ACTUAL SISTEMA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?		
2	¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos?		
3	¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales?		
4	¿Está conforme con el actual sistema de ventas?		
5	¿La atención al cliente es rápida con el sistema actual?		
6	¿Conoce usted un sistema web que optimice la atención al cliente?		
7	Cree usted, ¿Qué es eficiente el sistema manual para el control ventas?		
8	¿Cree que el sistema actual brinda calidad de atención al cliente?		

9	¿El sistema actual es de fácil acceso para los productos de almacén?		
10	¿Considera que se debería de mejorar el control de ventas de manual a un sistema web?		
DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE PROPONER LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB			
1	¿Con el sistema web mejorará las ventas online?		
2	¿Considera que el sistema de ventas online reducirá los costos para la empresa?		
3	¿Cree usted que la propuesta del sistema para el control de ventas es óptima y rentable?		
4	¿El sistema crea oportunidades de mejoras en la empresa?		
5	Crees usted, ¿Qué en caso se implemente el sistema para el control de ventas mejorara la eficiencia en la empresa?		
6	¿El sistema logrará un mejor control en los procesos de ventas?		
7	¿Considera usted que el sistema reducirá el tiempo en brindar la información de un producto?		
8	¿Habría una reducción del tiempo en realizar los análisis de datos con la implantación del sistema de ventas?		
9	¿Considera que la implementación del sistema mejorará la competitividad de la empresa?		
10	¿El sistema ayudará a dar un mayor reconocimiento de la imagen de la empresa?		

Nota. Elaboración Propia

Anexo 03: Ficha técnica de los instrumentos

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos:MARTIN GUSTAVO SALCEDO QUIÑONES.....	
N° DNI / CE:18010218.....	Edad:52
.....	
Teléfono / celular:948629049.....	Email: msalcedoq@hotmail.com
.....	
<hr/>	
Título profesional:INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS.....	
Grado académico: Maestría <u>X</u>	Doctorado: _____
Especialidad:MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS MENCION EN TIC	
Institución que labora:UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	
<hr/>	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo, 2024.	
Autor(es): Cercado Mori, Genesis Sarai Clarissa	
Programa académico: Ingeniería de Sistemas.	
<hr/>	
 Firma	 Huella digital

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

.....SILVA ZELADA NOE GREGORIO.....

N° DNI / CE:32963395.....

Edad:

.....

Teléfono / celular:+51 963873067.....

Email: noesilvaze@hotmail.com

.....

Título profesional:

.....INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS.....

Grado académico: Maestría_

Doctorado: X

Especialidad:

.....DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

Institución que labora:

.....UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:

Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

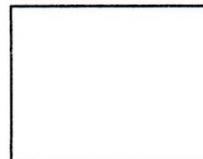
Autor(es):

Cercado Mori, Genesis Sarai Clarissa

Programa académico:

Ingeniería de Sistemas.

Firma



Huella digital

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

..... LLANOS SALDAÑA SANTOS

N° DNI / CE:70658511.....

Edad:24

Teléfono / celular:....+51 946006707.....

Email: llanos70658511@gmail.com

Título profesional:

.....INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS.....

Grado académico: Maestría__

Doctorado:_____

Especialidad:

.....

Institución que labora:

..... INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDRO NOLASCO

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:

Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

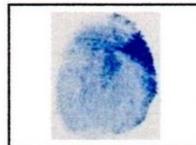
Autor(es):

Cercado Mori, Genesis Sarai Clarissa

Programa académico:

Ingeniería de Sistemas.

Firma



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*

TÍTULO: Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

	Variable 1: SISTEMA WEB	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Nivel de satisfacción del actual sistema.							
1	Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?	X		X		X		
2	¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos?	X		X		X		
3	¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales?	X		X		X		
4	¿Está conforme con el actual sistema de ventas?	X		X		X		
5	¿La atención al cliente es rápida con el sistema actual?	X		X		X		
6	¿Conoce usted un sistema web que optimice la atención al cliente?	X		X		X		
7	¿Cree usted, que es eficiente el sistema manual para el control ventas?	X		X		X		
8	¿Cree que el sistema actual brinda calidad de atención al cliente?	X		X		X		
9	¿El sistema actual es de fácil acceso para los productos de almacén?	X		X		X		
10	¿Considera que se debería de mejorar el control de ventas de manual a un sistema web?	X		X		X		
	Dimensión 2: Necesidad de proponer la implementación de un sistema web.							
1	¿Con el sistema web mejorará las ventas online?	X		X		X		
2	¿Considera que el sistema de ventas online reducirá los costos para la empresa?	X		X		X		
3	¿Cree usted que la propuesta del sistema para el control de ventas es óptima y rentable?	X		X		X		
4	¿El sistema web crea	X		X		X		

	oportunidades de mejoras en la empresa?						
5	Crees usted, ¿Qué en caso se implemente el sistema para el control de ventas mejorara la eficiencia en la empresa?	X		X		X	
6	¿El sistema logrará un mejor control en los procesos de ventas?	X		X		X	
7	¿Considera usted que el sistema reducirá el tiempo en brindar la información de un producto?	X		X		X	
8	¿Habría una reducción del tiempo en realizar los análisis de datos con la implantación del sistema de ventas?	X		X		X	
9	¿Considera que la implementación del sistema mejorará la competitividad de la empresa?	X		X		X	
10	¿El sistema ayudará a dar un mayor reconocimiento de la imagen de la empresa?	X		X		X	

Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg ...MARTÍN SALCEDO QUIÑONES. DNI 18010218



Firma



FICHA DE VALIDACIÓN*

TÍTULO: Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

	Variable 1: SISTEMA WEB	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Nivel de satisfacción del actual sistema.							
1	Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?	X		X		X		
2	¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos?	X		X		X		
3	¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales?	X		X		X		
4	¿Está conforme con el actual sistema de ventas?	X		X		X		
5	¿La atención al cliente es rápida con el sistema actual?	X		X		X		
6	¿Conoce usted un sistema web que optimice la atención al cliente?	X		X		X		
7	¿Cree usted, que es eficiente el sistema manual para el control ventas?	X		X		X		
8	¿Cree que el sistema actual brinda calidad de atención al cliente?	X		X		X		
9	¿El sistema actual es de fácil acceso para los productos de almacén?	X		X		X		
10	¿Considera que se debería de mejorar el control de ventas de manual a un sistema web?	X		X		X		
	Dimensión 2: Necesidad de proponer la implementación de un sistema web.							
1	¿Con el sistema web mejorará las ventas online?	X		X		X		
2	¿Considera que el sistema de ventas online reducirá los costos para la empresa?	X		X		X		
3	¿Cree usted que la propuesta del sistema para el control de ventas es óptima y rentable?	X		X		X		
4	¿El sistema web crea	X		X		X		

	oportunidades de mejoras en la empresa?						
5	¿Crees usted, ¿Qué en caso se implemente el sistema para el control de ventas mejorara la eficiencia en la empresa?	X		X		X	
6	¿El sistema logrará un mejor control en los procesos de ventas?	X		X		X	
7	¿Considera usted que el sistema reducirá el tiempo en brindar la información de un producto?	X		X		X	
8	¿Habría una reducción del tiempo en realizar los análisis de datos con la implantación del sistema de ventas?	X		X		X	
9	¿Considera que la implementación del sistema mejorará la competitividad de la empresa?	X		X		X	
10	¿El sistema ayudará a dar un mayor reconocimiento de la imagen de la empresa?	X		X		X	

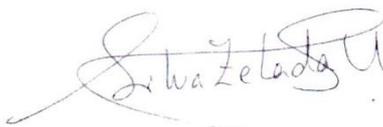
Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr. SILVA ZELADA NOE GREGORIO. DNI 32983395



Firma

Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*

TÍTULO: Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

	Variable 1: SISTEMA WEB	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Nivel de satisfacción del actual sistema.							
1	Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?	X		X		X		
2	¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos?	X		X		X		
3	¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales?	X		X		X		
4	¿Está conforme con el actual sistema de ventas?	X		X		X		
5	¿La atención al cliente es rápida con el sistema actual?	X		X		X		
6	¿Conoce usted un sistema web que optimice la atención al cliente?	X		X		X		
7	¿Cree usted, que es eficiente el sistema manual para el control ventas?	X		X		X		
8	¿Cree que el sistema actual brinda calidad de atención al cliente?	X		X		X		
9	¿El sistema actual es de fácil acceso para los productos de almacén?	X		X		X		
10	¿Considera que se debería de mejorar el control de ventas de manual a un sistema web?	X		X		X		
	Dimensión 2: Necesidad de proponer la implementación de un sistema web.							
1	¿Con el sistema web mejorará las ventas online?	X		X		X		
2	¿Considera que el sistema de ventas online reducirá los costos para la empresa?	X		X		X		
3	¿Cree usted que la propuesta del sistema para el control de ventas es óptima y rentable?	X		X		X		
4	¿El sistema web crea	X		X		X		

	el control de ventas mejorara la eficiencia en la empresa?						
6	¿El sistema logrará un mejor control en los procesos de ventas?	X		X		X	
7	¿Considera usted que el sistema reducirá el tiempo en brindar la información de un producto?	X		X		X	
8	¿Habrá una reducción del tiempo en realizar los análisis de datos con la implantación del sistema de ventas?	X		X		X	
9	¿Considera que la implementación del sistema mejorará la competitividad de la empresa?	X		X		X	
10	¿El sistema ayudará a dar un mayor reconocimiento de la imagen de la empresa?	X		X		X	

Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Mg. Llanos Saldaña Santos. DNI 70658511



Firma



Confiabilidad del instrumento

PRUEBA PILOTO: CONFIABILIDAD EN KR-20

INDIVIDUOS	PREGUNTAS																				Total
	Dimensión 1										Dimensión 2										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
Totales	4	1	1	0	1	1	0	1	0	3	18	19	20	19	18	20	18	19	20	19	
p	0.2	0.05	0.05	0	0.05	0.05	0	0.05	0	0.15	0.9	0.95	1	0.95	0.9	1	0.9	0.95	1	0.95	
q	0.8	0.95	0.95	1	0.95	0.95	1	0.95	1	0.85	0.1	0.05	0	0.05	0.1	0	0.1	0.05	0	0.05	
p*q	0.16	0.05	0.05	0	0.05	0.05	0	0.05	0	0.13	0.09	0.05	0	0.05	0.09	0	0.09	0.05	0	0.05	
$\sum(p * q)$	0.99																				
σ^2	4.95																				
K	20																				

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

$$\left(\frac{k}{k-1} \right) > 1.052632$$

$$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) > 0.80$$

KF-26	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
< 0,5	INACEPTABLE

>	Kr-20	0.84
---	-------	------

Anexo 04: Formato de consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Propuesta de implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.”, y es dirigido por Genesis Sarai Clarissa Cercado Mori investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de inve.axe@gmail.com Si desea, también podrá escribir al correo cercadomorigenesis12@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

Documento de aprobación de institución para la recolección de información



Chimbote, 16 de abril del 2024

CARTA N° 0000000382- 2024-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA

Señor/a:

**CARLOS MANUEL CHIGCHON AGUILAR
INVERSIONES & MULTISERVICIOS AXE S.A.C**

Presente.-

A través del presente reciba el cordial saludo a nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, asimismo solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE VENTAS ONLINE EN LA EMPRESA INVERSIONES & MULTISERVICIOS AXE S.A.C., TRUJILLO; 2024., que involucra la recolección de información/datos en 200 USUARIOS, a cargo de GENESIS SARAI CLARISSA CERCADO MORI, perteneciente a la Escuela Profesional de la Carrera Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, con DNI N° 71744132, durante el período de 12-03-2024 al 21-04-2024.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.



Dr. Willy Valle Salvatierra
Coordinador de Gestión de Investigación





PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Propuesta de Implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa inversiones & multiservicios AXE S.A.C., Trujillo, 2024.”, y es dirigido por Genesis Sarai Clarissa Cercado Mori investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer la implementación de un sistema web para el control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024, beneficiará los procesos administrativos de ventas en la empresa.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de inve.axe@gmail.com Si desea, también podrá escribir al correo cercadomorigenesis12@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Chigchon Aguilar Carlos Manuel

Fecha: 15/04/2024

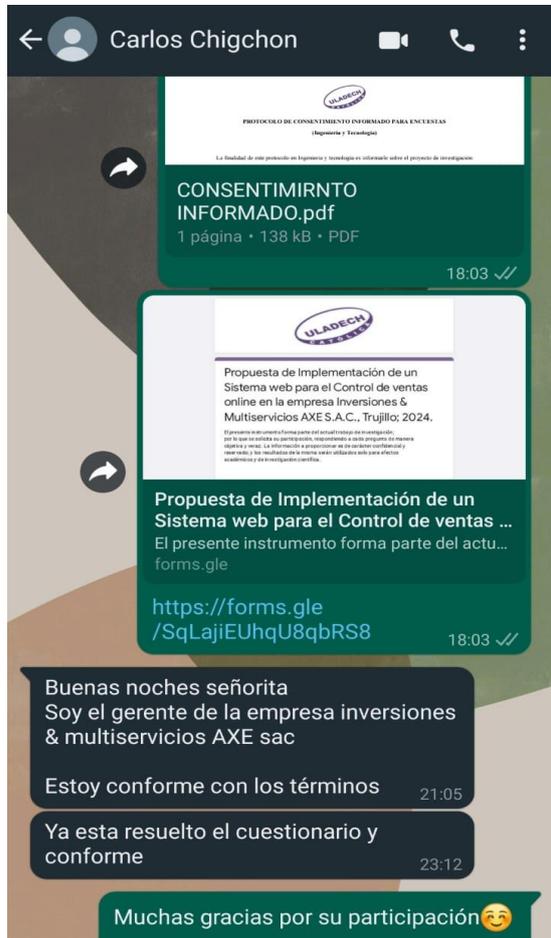
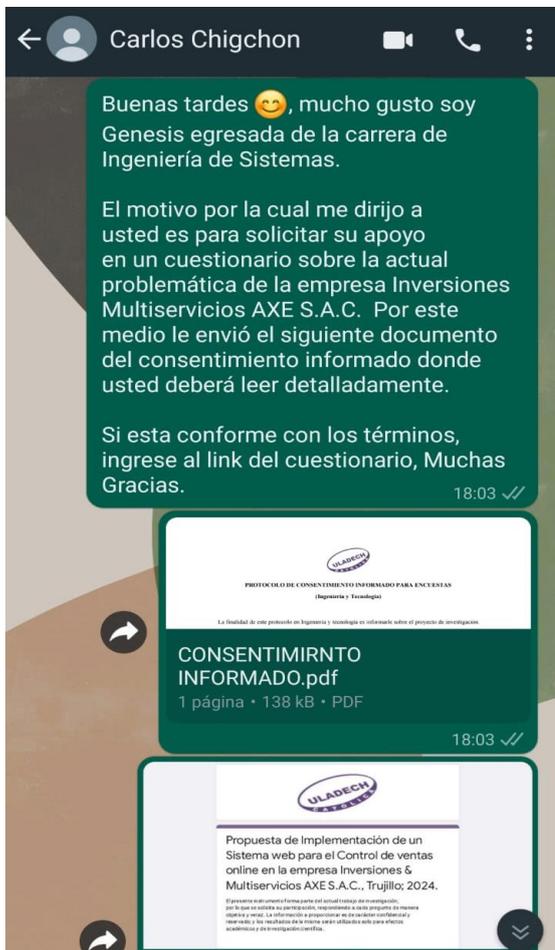
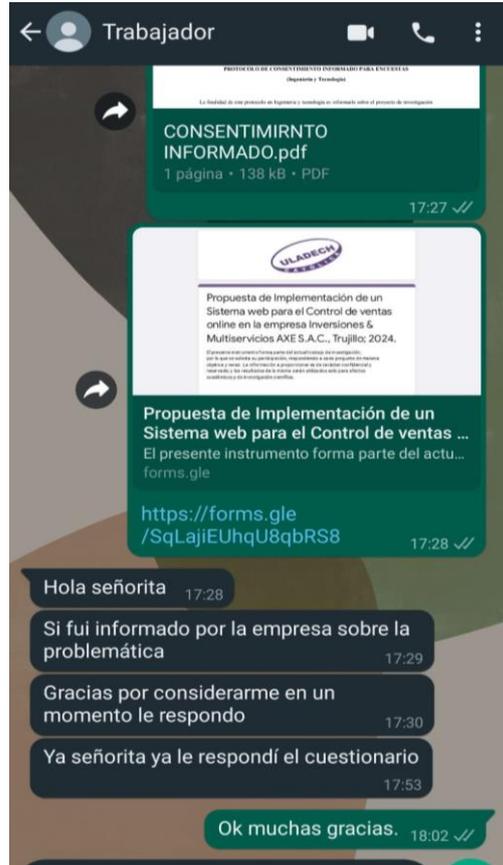
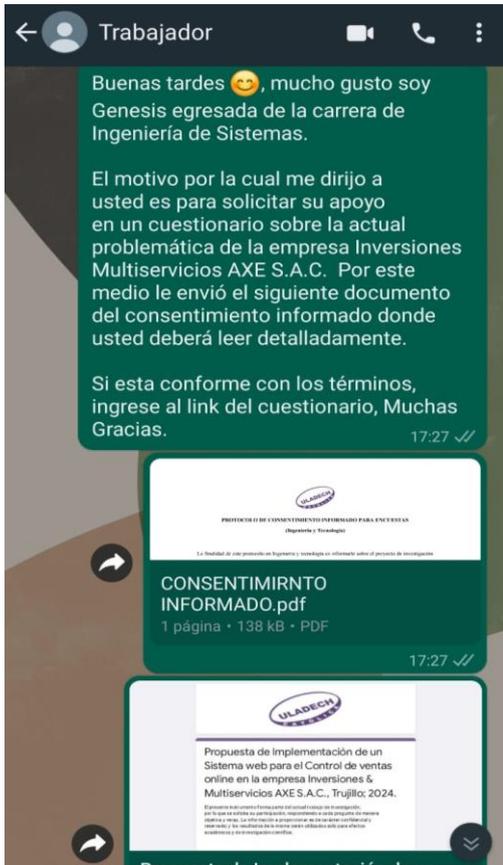
Correo electrónico: inve.axe@gmail.com

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]

Evidencias de ejecución

EVIDENCIA VIA WHATSAPP



ENCUESTA DESARROLLADA EN GOOGLE FORMS

ns/d/e/1FAIpQLSfTL6o8HELXtC3pV87GaKrP5yvwakwoWqbZ13VULA3UcrMGRA/viewform



Propuesta de Implementación de un Sistema web para el Control de ventas online en la empresa Inversiones & Multiservicios AXE S.A.C., Trujillo; 2024.

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfTL6o8HELXtC3pV87GaKrP5yvwakwoWqbZ13VULA3UcrMGRA/formResponse

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL ACTUAL SISTEMA

1. Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual? *

Sí
 No

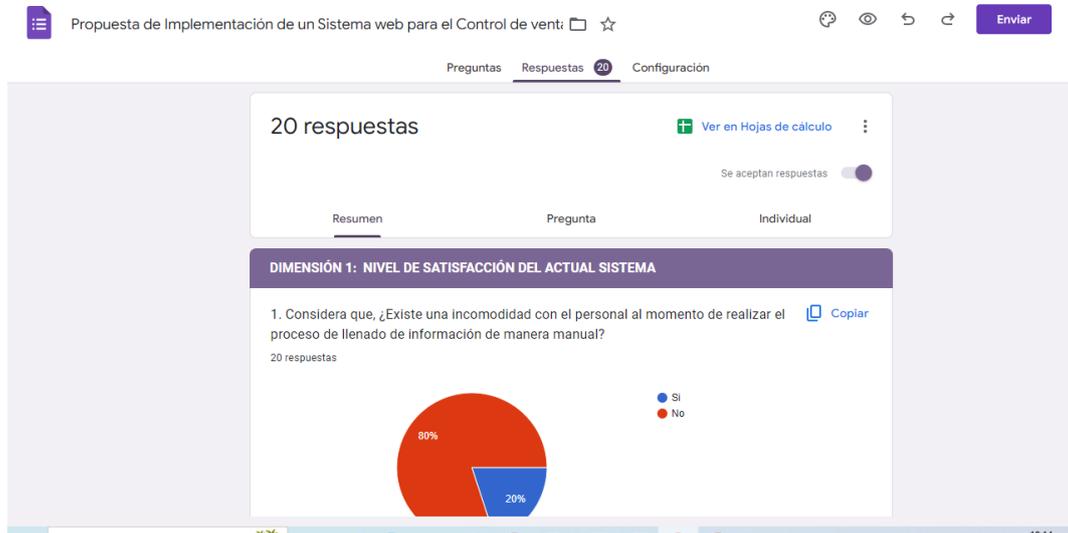
2. ¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos? *

Sí
 No

3. ¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales? *

Sí

Enviar



docs.google.com/spreadsheets/d/1gdWJqqKNjO7bZi-pVQYHwUOSbRIMSZ9bV78hEkW5-X8/edit?resourcekey#gid=975548004

Propuesta de Implementación de un Sistema web para el Control de ventas online...

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

100% € % .0 .00 123 Predet... - 10 + B I A

B1 1. Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1. Considera que, ¿Existe una incomodidad con el personal al momento de realizar el proceso de llenado de información de manera manual?	2. ¿El sistema actual permite tener información en tiempo real sobre los productos?	3. ¿Se encuentra satisfecho que las ventas se realicen mediante las redes sociales?	4. ¿Está conforme con el servicio al cliente?	5. ¿La atención al cliente es adecuada?	6. ¿Conoce usted a los representantes de ventas?	7. Cree usted, ¿Qué tan fácil es realizar una compra?	8. ¿Cree que el sistema actual es eficiente?	9.
2	14	Sí	No	No	No	Sí	No	No	Sí
3	12	No	No	No	No	No	No	No	No
4	04	Sí	No	No	No	No	No	No	No
5	36	Sí	No	No	No	No	No	No	No
6	25	No	No	No	No	No	No	No	No
7	47	Sí	No	No	No	No	No	No	No
8	38	No	No	No	No	No	No	No	No
9	26	No	No	No	No	No	No	No	No
10	40	No	No	Sí	No	No	No	No	No
11	17	No	No	No	No	No	No	No	No
12	35	No	No	No	No	No	No	No	No
13	46	No	No	No	No	No	No	No	No
14	45	No	No	No	No	No	No	No	No
15	18	No	No	No	No	No	No	No	No
16	04	No	No	No	No	Sí	No	No	No
17	51	No	Sí	No	No	No	No	No	No
18	21	No	No	No	No	No	No	No	No
19	01	No	No	No	No	No	No	No	No
20	31	No	No	No	No	No	No	No	No

Respuestas de formulario 1

MAMA ALICIA